This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

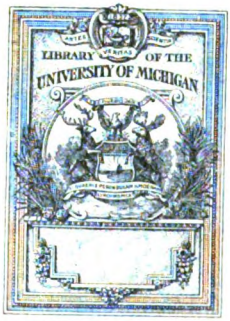
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

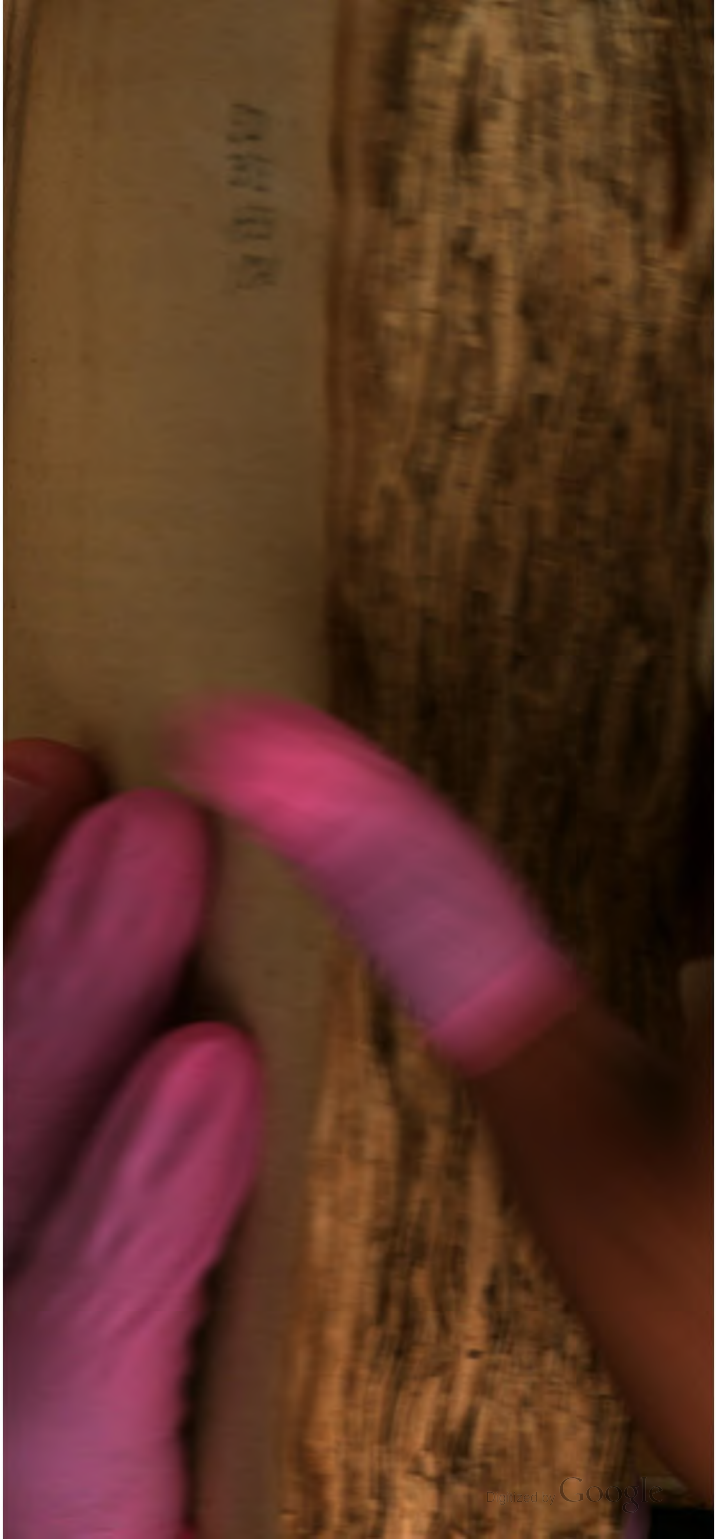
About Google Book Search

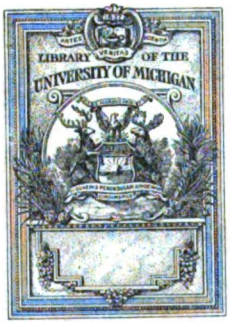
Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



FROM THE
Professor Kar
OF THE UNIVERS
PRESENT
UNIVERSITY
Mr. Philo
OF D
18

Digitized by Google





FROM THE LIBRARY OF
Professor Karl Heinrich Rau
OF THE UNIVERSITY OF HEIDELBERG
PRESENTED TO THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
BY
Mr. Philo Parsons
OF DETROIT
1871

Digitized by Google

SD
373
.H33
1820

Digitized by Google

Digitized by Google

A. 215-

Lehrbuch

für

Förster

und die es werden wollen.

Von

Georg Ludwig Hartig,

Königl. Preußischem Staatsrathe und Ober-Land-Forstmeister, Mitglied der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, auch der Societät der Forst- und Jagd-Kunde in Sachsen, der Naturforschenden Gesellschaft in der Wetterau und der Societäten des Ackerbaues und der Künste zu Paris und zu Jemmape.

Erster Band,

welcher die Vorbereitungs- und Hülfs-Wissenschaften enthält.

Sechste verbesserte Auflage.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung
1820.

PARSONS LIBRARY University of MICHIGAN

Digitized by Google

K 24 3

Digitized by Google

Vorerinnerung.

Wenn die Forstwirthschaft in einem Staate auf die höchste Stufe von Vollkommenheit erhoben, und dieser wichtige Zweig des Kameral-Wesens zum Glück der Staats-Bürger und zum Vortheil des Regenten dirigirt werden soll; so müssen alle Forststellen mit gehörig gebildeten Subjekten besetzt, und bey keiner Forstdiener-Klasse eine Ausnahme von dieser General-Regel gemacht werden. — Es muß daher nicht allein das dirigirende und inspicirende, sondern auch das administrirende Forst-Personale — folglich auch der Förster — die erforderliche wissenschaftliche Bildung haben, um die wichtigen Pflichten, die ihm sein Amt auflegt, gehörig erfüllen, und das große Kapital, welches der Staat ihm anvertraut, aufs Beste verwalten zu können.

So wahr es aber ist, daß ein Förster ohne wissenschaftliche Bildung seiner Bestimmung nicht entsprechen kann, so wahr ist es auch, daß man

Digitized by Google

von einem Förster oft mehr wissenschaftliche Bildung fordert, als man mit Billigkeit fordern darf, das heißt, als er zur gehörigen Verwaltung seines Amtes nöthig hat. — Diese Ueberspannung hat oft die traurige Folge, daß die ganze Forderung für überflüssig, ja selbst für Pedanterie angesehen, und das Kind mit dem Bade ausgeschüttet wird.

Ich will mich daher bemühen, in nachstehender Schrift das für die administrirenden oder Revier-Förster unumgänglich Nöthige, so kurz wie möglich, zu lehren, und werde also alles weglassen, was derjenige, der nach höheren Forststellen strebt, noch außerdem wissen muß. — Da ich viele Jahre lang praktischer Forstmann war, und alle nur möglichen Forstgeschäfte selbst verrichtet habe; so glaube ich diesen wichtigen Gegenstand mit mehr Glück, als ein bloßer Forstgelehrter, bearbeiten zu können, und dem so sehr zahlreichen Försterstande, von dessen Bildung unglaublich viel abhängt, einen wesentlichen Dienst zu leisten.

Ehe ich aber zur Ausarbeitung meines Plans selbst übergehe, will ich das Bild von einem Förster, wie er seyn sollte, hieher zeichnen, damit sich Jeder, der sich diesem Stande zu widmen

Digitized by Google

gedenkt, darnach prüfen, und wissen kann, was dazu gehört, um ein gehörig gebildeter Förster zu seyn.

Beym Entwurf eines Bildes von einem tüchtigen Förster kommen, folgende Haupt-Gegenstände in Betrachtung:

1) seine körperliche Konstitution,
2) sein moralischer Karakter,
3) sein Temperament,
4) seine Verstandesfähigkeit, und
5) seine wissenschaftliche Bildung.

Ich will daher jeden von diesen Gegenständen besonders abhandeln.

1) Von der körperlichen Konstitution eines Försters.

Bey keinem von allen Ständen im Staate ist es so nöthig, auf die körperliche Konstitution der Dienerschaft Rücksicht zu nehmen, als beym Forst- und Jagdwesen; weil die Verwaltung desselben mit sehr vielen körperlichen Anstrengungen und Strapatzen verknüpft ist, die ein schwächlicher oder vielleicht gebrechlicher Körper nicht aushalten kann. — Es sollte daher eben so wenig, wie beym Soldatenstande, sich einer dem

Digitized by Google

Forstwesen widmen, oder dasselbe studieren dürfen, der nicht vollkommen gesund und vom körperlichen Gebrechen ganz frey ist. — Vorzüglich aber muß ein Förster gut zu Fuß seyn, und weder einen Fehler an der Lunge, noch an den Augen und dem Gehör haben, weil er sonst seinen Geschäften im Walde nicht gehörig nachgehen, und auch die nöthige Aufsicht nicht führen kann, wozu ihm sehr gute Augen und Ohren unumgänglich nöthig sind.

Eine in jeder Hinsicht fehlerfreye körperliche Konstitution ist also die erste Erfoderniß, die an einem Forstmanne und Jäger niemals vermißt werden darf, wenn man erwarten will, daß er im Stand seyn soll, alles dasjenige zu leisten, was man mit Recht von ihm fordert. — Es darf und kann daher Niemand das nöthige, in manchen Ländern wirklich bestehende Gesetz, nämlich: daß nur die von nachtheiligen körperlichen Fehlern ganz freyen Menschen sich dem Forst- und Jagdwesen widmen dürfen, hart finden. Der Staat ist gezwungen diese Bestimmung zu machen, weil sonst jeder durch körperliche Gebrechen zum Forst-Dienst untaugliche Forst-Kandidat von seinem Vaterlande Anstellung fordern würde, ohne auf seine Gebrechlichkeit Rücksicht zu nehmen.

Digitized by Google

2) Von dem moraliſchen Karakter eines Förſters.

So nöthig es iſt, daß jeder Menſch, beſonders aber jeder Staatsdiener, in Rückſicht der moraliſchen Bildung nicht verſäumt ſey, ſo vorzüglich nöthig iſt es, daß jeder Förſter ein moraliſch guter Menſch ſey; weil man einen ſolchen Staatsdiener weniger genau, als jeden andern, kontroliren kann, und ihm doch die Verwaltung unglaublich großer Kapitalien, die im Waldvermögen des Staats ſtecken, anvertrauen muß. Wenn daher einen ſolchen Mann die Moralität nicht anſpornt, treu und fleißig zu ſeyn, und ſeinen holzbedürftigen Mitmenſchen, durch jede erlaubte und verordnete Erleichterung in Befriedigung der Holzbedürfniſſe, gefällig und nützlich zu werden, ſo iſt dieß ein großes Uebel, dem oft auf keine ganz ſichere Art geſteuert werden kann. — Es ſollen daher offenbar unmoraliſche Menſchen zum Studium der Forſtwiſſenſchaft nicht zugelaſſen, und jeder ſpäterhin entdeckte Fehler wider die Moralität an einem Förſter aufs ſtrengſte geſtraft werden.

3) Von dem nöthigen Temperament eines Förſters.

Auch das Temperament eines Förſters hat wichtigen Einfluß auf deſſen Dienſtleiſtung. Ein phleg-

Digitized by Google

maschiner träger Mensch, der nur seine Dienstpflicht erfüllt, weil er Verweise oder sonstige Strafen fürchtet, der nur geht, wenn er nothwendig gehen muß, und der selbst nicht aus seinem langsamen Schritt zu bringen ist, wenn es im Walde brennt, taugt zum Förster nicht, sollte er auch noch so gelehrt und geschickt seyn. Munterkeit, Unverdrossenheit, eigener Trieb zur Arbeit, und wahrhafte Neigung zum Forstwesen sind Eigenschaften, die ein Förster in hohem Grade besitzen muß, und man sollte daher keinem jungen Menschen das Studiren des Forstwesens erlauben, wenn man diese nöthigen Eigenschaften bey ihm nicht bemerkt.

4) Von den nöthigen Verstandes-Fähigkeiten eines Försters.

Es ist ein sehr trauriger Erfahrungssatz, daß sich viele junge Leute für das Forstwesen bestimmen, oder von ihren Eltern dazu bestimmt werden, wenn sie nicht Kopf genug haben, irgend eine andere Wissenschaft oder Kunst zu erlernen. — Man glaubt, es gehöre nur ein robuster Körper dazu, um Forstmann werden zu können, und auf die Verstandes-Fähigkeiten komme es beym Forstwesen weniger an, als bey andern Wissenschaften. Dieß mag auch vormals, als man die Forste ohne Plan und Grund-

Digitized by Google

sätze bewirthschaftete, und dadurch ihr Verderben bewirkte, der Fall gewesen seyn. Jetzt aber, wo sich die Umstände ganz geändert haben, und die durch schlechte Wirthschaft ruinirten Forste, durch Kunst und wissenschaftliche Behandlung, wieder in guten Stand gebracht und darin erhalten werden sollen, können die Förster nicht klug genug seyn. Es sollte daher jeder junge Mensch, der nicht die erforderliche Verstandes-Fähigkeiten zeigt, und die nöthigsten allgemeinen Schul-Wissenschaften nicht erlernt hat, vom Forstwesen ausgeschlossen, und zu Erlernung eines Handwerkes oder sonst einer Beschäftigung angewiesen werden.

Wie weit aber die Forderung in Betreff der Verstandes-Fähigkeiten auszudehnen sey, wird man aus Folgendem ermessen.

5) Von der wissenschaftlichen Bildung eines Försters.

Von einem Förster, der auf Beförderung zu einer höheren Stelle keinen Anspruch macht, können nur folgende Wissenschaften, als unumgänglich nöthig, gefordert werden:

1) Er muß fertig lesen und schreiben, und einen verständlichen, gut geordneten Bericht machen können:

Digitized by Google

2) Er muß in den gemeinen Rechnungs-Arten, sowohl in ganzen Zahlen, als in Brüchen, vollkommen geübt seyn, und wenigstens soviel von der Geometrie und Stereometrie verstehen, daß er den Flächengehalt eines Schlages, oder einer zu kultivirenden Blöße, und den Kubik-Inhalt eines jeden beym Forstwesen vorkommenden Körpers auszumessen im Stand ist:

3) Er muß einen richtigen generellen Begriff vom Forstwesen haben:

4) Er muß von der Natur und den körperlichen Gegenständen in derselben im Allgemeinen geläuterte Vorstellungen haben:

5) Er muß die Erdarten kennen, und zu beurtheilen wissen, in welcher Erde und in welcher Lage jede Holzart mehr oder weniger gut wächst oder gar nicht fortkommt:

6) Es muß ihm das Nöthigste aus der generellen Naturgeschichte der Holzpflanzen nicht fremd seyn, und

7) Er muß wenigstens die Naturgeschichte der vorzüglichsten Holzarten im Speciellen kennen:

8) Er muß die natürliche und künstliche Fortpflanzung einer jeden Holzart verstehen, und

Digitized by Google

die Mittel kennen, wodurch der Zuwachs an den Waldungen vermehrt und ihr Zustand überhaupt verbessert werden kann:

9) Es muß ihm alles, was den Waldungen nachtheilig ist oder werden kann, bekannt seyn, und er muß sie dagegen zu beschützen wissen:

10) Er muß einfache Forsttaxations-Geschäfte zu machen verstehen, und wenigstens den Holzbestand auf einem gegebenen Distrikte richtig schätzen können:

11) Er muß alle nutzbaren Gegenstände bey der Forstwirthschaft kennen, und zur bestmöglichen Benutzung der Wald-Produkte alle dienlichen Mittel anzuwenden wissen:

12) Er muß die nöthige Kenntniß vom Forst-Rechnungswesen besitzen, und es gehörig zu führen verstehen: Und

13) Er muß auch richtige Begriffe vom Forst-Eigenthum, von Forst-Servituten oder Dienstbarkeiten, und von dem landesherrlichen Rechte der Oberaufsicht über die Waldungen haben.

Ausserdem muß der Förster auch Jäger seyn, und

14) die Naturgeschichte, wenigstens der vorzüglich

Digitized by Google

48. Kapitel. Vom Ginster. — Genista. . . . 202
49. — Von der Gerber-Myrthe. — Myrica gale. 204
50. — Von dem Bärenbeeren-Strauche. — Arbutus uva ursi. 205
51. — Von der Rosmarin-Andromede. — Andromeda polifolia. 205
52. — Von dem Krähenbeer-Strauche. — Empetrum nigrum. 206
53. — Vom Singrün. — Vinca. 207

Zweyte Abtheilung.
Vom Nadelholze.

1. Kapitel. Von den zapfentragenden Nadelhölzern. — Pinus. 207
1) Von der Tanne. 208
2) Von der Fichte. 212
3) Von der Kiefer. 216
4) Von der Zirbelkiefer. 223
5) Von der Lerche. 225
6) Von der Weymuthkiefer. 228
2. Kapitel. Von den beerentragenden Nadelhölzern. — Juniperus. 230
1) Vom gemeinen Wachholder. 230

Digitized by Google

Einleitung.

Vom Forstwesen und seinen Theilen überhaupt.

Die Forstwissenschaft lehrt, wie man in jeder Hinsicht vollkommene Waldungen mit dem geringsten Kosten- und Zeitaufwande erziehen, schon erzogene Wälder erhalten oder beschützen, den nachhaltigen jährlichen Ertrag und den Werth der Waldungen bestimmen, die erzogenen Forstprodukte bestmöglich benutzen, und die ganze Forstwirthschaft zweckmässig dirigiren soll.

Ich zerfälle demnach das Forstwesen in fünf Haupttheile:

1) in die Holzzucht:
2) in den Forstschutz:
3) in die Forst-Taxation.
4) in die Forst-Benutzung, und
5) in die Forst-Direktion.

Die Theorie oder die Lehre vom Forstwesen nennt man im Allgemeinen Forstwissenschaft, und die

Digitized by Google

Praxis oder die Ausübung der Forstwissenschaft wird Forstwirthschaft genannt.

Die Theorie und Praxis zusammen genommen, heißen Forstwesen.

Man theilt auch das Forstwesen ab:

1) in das innere Forstwesen, und
2) in das äussere Forstwesen.

Zum inneren Forstwesen rechnet man alle Geschäfte, welche im Walde selbst vorgenommen werden, als Holzanweisungen, Kulturen, Forstschutz ꝛc.

Zum äusseren Forstwesen hingegen gehören alle Forstgeschäfte, die auffer dem Walde besorgt werden müssen; als die Direktion, Berichtserstattung, das Rechnungswesen ꝛc.

Ausserdem wird auch das Forstwesen abgetheilt:

1) in das niedere und
2) in das höhere Forstwesen.

In diesem Fall werden zum niederen Forstwesen gerechnet: die einfachsten Grundsätze und Regel:

a) der Holzzucht,
b) des Forstschutzes,
c) der Forst-Taxation und
d) der Forstbenutzung, oder alles dasjenige, was zur vorgeschriebenen Verwaltung

Digitized by Google

der Forste nöthig ist, also ein Revier-Forstbedienter ohnumgänglich wissen muß.

Zum höheren Forstwesen hingegen rechnet man:

a) die Forst-Taxation in ihrem ganzen Umfange, und

b) die Forst-Direktion,

in welchen auch die besonders schweren Grundsätze und Lehren aus den übrigen Theilen des Forstwesens abgehandelt werden. — Es muß daher derjenige, welcher sich künftig mit dem höheren Forstwesen beschäftigen will, auch alles, was zum niederen Forstwesen gehört — folglich das ganze Forstwesen, studiren, so wie niemand die Bruchrechnung lernen kann, der nicht schon in ganzen Zahlen zu rechnen versteht.

Wer also nach keinen höheren Forststellen strebt, und sich damit begnügen will, immer Revier-Förster zu bleiben, der hat nur nöthig, das niedere Forstwesen zu studiren und dasjenige zu fassen, was ich in der Folge vortragen werde. Wer sich aber für höhere Stellen geschickt machen will, der muß bei weitem mehr lernen, und ich werde daher jedesmal die besten Schriften anzeigen, durch deren Studium man sich die für höhere Forststellen nöthigen Wissenschaften erwerben kann.

Man wird aus der Erklärung des Forstwesens und seiner Theile ermessen, daß die Forstwissenschaft so leicht

Digitized by Google

nicht ist, wie manche glauben, die nicht wissen, was eigentlich dazu gehört. Das Studium der Forstwissenschaft erfordert im Gegentheil eben so viel Verstandes-Fähigkeit und Anstrengung, als jede andere Wissenschaft, wenn man darin viel leisten will, und es ist dieses Studium um so viel weitläufiger, weil die Forstwissenschaft nicht, wie die Mathematik, eine selbstständige, sondern eine größtentheils aus vielen andern Wissenschaften zusammengesetzte oder abgeleitete Wissenschaft ist. Wer sie also studiren will, muß nicht allein die allgemeinen Schul-Wissenschaften besitzen, sondern er muß auch von den einschlagenden Hülfs-Wissenschaften so viel erlernen, als beym Forstwesen nöthig ist.

Als Hülfs-Wissenschaften schlagen aber beym Forstwesen, mehr oder weniger ausgedehnt, ein:

1) die Naturkunde,
2) die Mathematik,
3) die Technologie,
4) die Staats-, Kameral- und Polizey-Wissenschaft, und
5) die Rechtskunde.

Bey den eigentlichen Förster-Wissenschaften, oder bey dem niederen Forstwesen aber kommen nur die Naturkunde, die Mathematik und die Technologie, als Hülfs-Wissenschaften in Betrachtung, und es ist auch selbst aus diesen für den Förster weniger auszu-

Digitized by Google

heben nöthig, als für solche Subjecte, die das Forstwesen in seinem ganzen Umfange studiren und sich für höhere Stellen geschickt machen wollen.

Zu den Hülfs-Wissenschaften, die ein junger Mensch, der blos Förster werden will, studiren und lernen muß, rechne ich:

A) In Betreff der Schul-Wissenschaften.

1) Fertig lesen, schön und richtig schreiben und rechnen.

B) In Betreff der Mathematik.

2) Einige Kenntnisse von der Längen-, Flächen- und Körper-Meßkunst, und einige Fertigkeit im Planzeichnen.

C) In Betreff der Naturkunde.

3) Die Kenntniß von der Natur, und den körperlichen Gegenständen im Allgemeinen:

4) Die Kenntniß vom Klima und dessen Wirkung auf die Gewächse:

5) Die Kenntniß von der Wirkung, welche die Lage eines Ortes auf die Pflanzen hat;

6) Die Kenntniß von den Erd- und Steinarten und ihrer Wirkung auf die Pflanzen:

7) Die Kenntniß von der generellen Naturgeschichte der Holzpflanzen:

8) Die Kenntniß von der forstmänniſchen Abtheilung der Holzpflanzen:

Digitized by Google

9) Die Kenntniß von der Verwandtschaft, oder der generellen botanischen Abtheilung der Holzpflanzen, und

10) die Kenntniß von der besondern Naturgeschichte der Holzpflanzen.

Ich werde daher im ersten Haupt-Theile dieser Schrift von den einem Förster nöthigen Vorbereitungs- und Hülfs-Wissenschaften handeln, und im zweyten Haupt-Theile werde ich die Forst-Wissenschaft, so weit sie der Förster studiren muß, in möglichster Kürze vortragen.

Digitized by Google

Erster Haupt-Theil.

Von den
einem Förster nöthigen
Vorbereitungs- und Hülfs-
Wissenschaften.

Digitized by Google

Digitized by Google

Erster Abschnitt.

Von den einem Förster nöthigen Schulwissenschaften und von der Nothwendigkeit, daß derselbe fertig lesen, schreiben und rechnen könne.

Es ist bekannt, daß in derjenigen Zeit, wo das Holz noch geringen Werth hatte, fast alle Forstbedienten auf einer sehr niedrigen Stufe der Ausbildung standen. Viele von ihnen konnten kaum das Geschriebene lesen, und noch weniger rechnen. Alle Berichte an die Vorgesetzten wurden daher damals mündlich abgestattet. Das Holz wurde gewöhnlich von den Förstern, gegen gleich baare Bezahlung, auf dem Stamme verkauft, und diese notirten sich gewöhnlich den Erlös auf ein Kerbholz, wonach die Rechnung alle Monat oder alle Quartal bey der vorgesetzten Stelle abgelegt und das erlöste Geld abgeliefert wurde.

Wie sehr hat sich aber alles dieses geändert! — Nachdem sich die Menschen und ihre Holzbedürfnisse vermehrt hatten, und die Waldungen durch Ausstocken, oder schlechte Bewirthschaftung, und durch die stärker angewachsenen Viehheerden ꝛc. kleiner und lichter geworden waren, stieg der Holzpreis in gleichem Verhältniß, und kam in manchen Gegenden so hoch, daß die Waldeigenthümer

Digitized by Google

beträchtliche Einkünfte aus ihren Forsten ziehen konnten. Nun wurde man, theils wegen des großen Vortheils, den die Waldungen gewährten, theils wegen des schon eingetretenen oder drohenden Holzmangels, aufmerksam auf die Forstwirthschaft. Man wollte die Waldungen nicht mehr der willkürlichen Bewirthschaftung unwissender Förster überlassen, sondern man wollte sie nach Grundsätzen und Regeln, die zu ihrer Erhaltung und Verbesserung abzwecken, behandelt, die Forstprodukte bestmöglichst benutzt, und den Erlös daraus genau berechnet und überliefert haben. — Von jener Zeit an bekam das Forstwesen, durch die Bemühung vieler Männer, die ihre Bemerkungen und Erfahrungen öffentlich bekannt machten, eine wissenschaftliche Form, und diese Wissenschaft ist bis jetzt mit so vielem Fleiß und Glück bearbeitet und vervollkommnet worden, daß nun selbst zur Verwaltung der niederen Stellen beym Forstwesen ein ziemlich hoher Grad von wissenschaftlicher Bildung erfordert wird. — Bey der gegenwärtigen Verfassung des Forstwesens müssen also die Revier-Förster wissenschaftlich gebildete Leute seyn, weil sie sonst weder ihr Amt im Walde gehörig versehen, noch die damit verknüpften vielen schriftlichen Berichte erstatten, noch das oft sehr weitläufige und verwickelte Rechnungswesen würden besorgen können.

Lesen, Schreiben und Rechnen sind übrigens allgemeine Schulgegenstände, wozu man hier keine Anleitung erwarten wird. Ich bemerke nur noch, daß es jeden Untergebenen bey seinen Vorgesetzten sehr empfiehlt, wenn er nicht allein gut und richtig, sondern auch schön schreibt.

Digitized by Google

Es wird daher jeder junge Forstmann wohl daran thun, seine Handschrift, so viel er nur kann, zu verbessern, und dieses sehr wirksame Mittel zur Empfehlung, nicht unbenutzt zu lassen.

Zweyter Abschnitt.

Von den einem Förster nöthigen mathematischen Kenntnissen und von der Nothwendigkeit, daß derselbe etwas von der Längen-, Flächen- und Körper-Meßkunst verstehen muß.

Bey der gegenwärtigen Forstverfassung ist es sehr oft nöthig, daß der Revier-Förster eine Gränzlinie, einen Schlag, oder eine zu kultivirende Fläche, ausmessen muß, theils um seinen Bericht über die Größe zu erstatten, theils um die Menge des zur Kultur einer Blöse nöthigen Saamens und der erforderlichen Pflänzlinge darnach bestimmen, oder sonstige darauf sich stützende Maasregeln nehmen zu können. Auch ist es fast allgemein gebräuchlich, das Bau- und Nutz- oder Werkholz nach seinem kubischen Inhalt zu berechnen und zu verkaufen.

Der Förster muß daher nicht allein wenigstens kleine Flächenmessungen zu machen verstehen, sondern er muß auch den kubischen Gehalt der Bäume, sie mögen rund oder beschlagen seyn, auszurechnen wissen. Auch muß er berechnen können, wie viel Zimmerholz von verschiedenem Maas aus einem Bauholz-Stücke erfolgen wird, und wie viele Dielen, Latten ꝛc. aus einem Sägklotz geschnitten

Digitized by Google

werden können. Alles dieses sind Gegenstände, die dem Förster bey seiner Amtsführung häufig vorkommen, und die er daher auch gehörig zu behandeln wissen muß.

Da es gegen den Plan dieser Schrift ist, eine Anleitung zur Geometrie und Stereometrie, oder zur Flächen- und Körpermeßkunst hier einzuschalten, indem über diesen Gegenstand schon viele vortreffliche, größere und kleinere, Werke im Druck erschienen sind, so will ich hier nur einige davon anführen, deren Anschaffung ich dem Förster besonders empfehle.

1) Kurze Anleitung zur praktischen Feldmeßkunst, Quadrat-Rechnung und Kubik-Rechnung, von L. Reinhard. Marburg 1807. — Kostet 36 kr.

2) J. E. Vierenklee's Anfangsgründe der theoretisch-praktischen Arithmetik und Geometrie, für diejenigen, welche sich dem Forstwesen widmen. Nach den gegenwärtigen Bedürfnissen verbessert von Fr. Meinert. Leipzig 1797. — Kostet 4 fl. 30 kr.

Wer sich aber ausgedehntere Kenntnisse in der Mathematik erwerben will, der schaffe sich noch weiter an:

3) von Oppen's Anfangsgründe der Arithmetik und Geometrie für diejenigen, welche sich dem Forstwesen widmen. Berlin 1808. — Kostet 3 fl.

4) Wagener's Lehrbuch der praktischen Geometrie insbesondere für Förster. Giessen 1799. — Kostet 1 fl. 30 kr.

Digitized by Google

5) Meinert's Anfangsgründe der Feldmeßkunst, Halle 1794. — Kostet 3 fl.

6) Fischer's Sammlung der vorzüglichsten, beym Forstwesen vorkommenden Rechnungs-Aufgaben. Pirna 1803. — Kostet 1 fl. 48 kr.

7) Karsten's Auszug aus den Anfangs-Gründen und dem Lehrbegriff der mathematischen Wissenschaften, 2 Theile. Greifswald 1758. — Kostet 4 fl.

8) Bugge's gründliche und vollständige theoretisch-praktische Anleitung zum Feldmessen. Altona 1798. — 3 fl. 18 kr.

Alle diese Bücher kann man in jeder Stadt, wo ein Buchladen ist, um den beygesezten Preis erhalten, und ich rathe jedem Förster, sich wenigstens die beyden zuerst genannten Schriften zu kaufen, und so lange zu studiren, bis er wenigstens so viel daraus gelernt hat, als zu seiner Amtsführung fast täglich nöthig ist.

Dritter Abschnitt.

Von den für einen Förster nöthigen allgemeinen Naturkenntnissen.

Erstes Kapitel.

Von der Natur, den natürlichen Urstoffen und den Naturkörpern überhaupt.

Die sämtlichen Gegenstände, die wir durch irgend einen

Digitized by Google

unserer Sinne bemerken, werden die Natur genannt. Sie sind entweder einfache Körper, (Urstoffe,) oder aus diesen einfachen zusammengesetzte Körper. Von jenen sowohl, als von diesen sind einige sichtbar, andere unsichtbar.

Man kann daher die ganze Natur in zwey Haupt-Abtheilungen bringen, nehmlich:

1) Urstoffe, und
2) zusammengesetzte Körper.

Die letzteren werden ferner abgetheilt:

1) in leblose, und
2) in lebende Naturkörper.

Erstere nennt man Mineralien.

Die lebenden Körper aber werden wieder eingetheilt:

a) in Pflanzen, und
b) in Thiere.

Die ganze sichtbare Natur zerfällt demnach:

1) in das Mineralreich,
2) in das Pflanzenreich, und
3) in das Thierreich.

Auf diese drey Reiche der Natur wirken die Urstoffe unaufhörlich, und es sind diese Urstoffe und die Körper in einem beständigen Kreislauf und Wechsel begriffen. Aus den Urstoffen bilden sich Körper mancherlei Art, und aus den Körpern entwickeln sich wieder die Urstoffe, ohne daß an der anfänglichen Summe der in der Welt befindlichen Urstoffe etwas verloren gehen kann; obgleich die Urstoffe zu verschiedenen Zeiten in verschiedenen Verhältnissen, theils verkörpert, theils frey sind.

Digitized by Google

Es gehört nicht in diesen Plan, auseinander zu setzen, wie vielerley Urstoffe durch die Bemühungen der Naturforscher bisher gefunden worden sind, und mit was für Namen man sie belegt hat. — Nur so viel will ich hier bemerken, daß die Pflanzen und Thiere sich unmittelbar und mittelbar von diesen Urstoffen ernähren und wachsen, und durch künstliche Operationen oder durch die natürliche Verwesung in eben dieselben Urstoffe, wovon sie genährt und gebildet wurden, wieder aufgelöst wurden.

Diß mag genug seyn, um dem Förster zu zeigen, daß selbst die unsichtbaren Elementarstoffe Interesse für ihn haben, da sie die Holzpflanzen, für deren Erziehung, Pflege und Benutzung er sich bestimmt, ernähren. — Ich gehe daher nun zur generellen Erklärung der drey sichtbaren Naturreiche über.

Das Mineralreich begreift alle Erd- und Steinarten und alle metallischen Produkte in sich. — In der obersten Schichte des Erdballs, die den Forstmann nur interessirt, sind Erde und Steine gewöhnlich durch einander gemengt, und den Pflanzen zur Befestigung, und zum Theil auch zur Ernährung, oder zur Aufbewahrung und Vorbereitung der Nahrungs-Theile angewiesen. Dieser Theil des Naturreiches ist daher für den Forstmann sehr wichtig, und es wird davon das dem Förster Nöthige weiter unten vorgetragen werden.

Das Pflanzenreich umfaßt alle Gewächse, also auch die Holzpflanzen, die wir in der Folge näher kennen lernen werden. — Man rechnet aber zu den Pflanzen

Digitized by Google

alle diejenigen Naturkörper, die nach bestimmten immer gleich bleibenden Gesetzen gebaut sind, durch viele besondere Organe sich nähren, sich begatten, zu jeder Begattung neue Befruchtungs-Werkzeuge hervorbringen, Saamen tragen, nach bestimmten Gesetzen wachsen, und von ihrer Stelle sich nicht willkührlich bewegen können.

Das Thierreich hingegen begreift alle Thiere in sich, wovon sehr viele für den Forstmann und Jäger ein großes Interesse haben.

Alle diejenigen Naturkörper, welche nach bestimmten immer gleich bleibenden Gesetzen gebaut sind, nur durch eine Mundöffnung sich nähren, die Begattung mehrmals mit denselben Begattungs-Werkzeugen verrichten, Eyer legen, oder lebendige Jungen gebären, ferner, deren Wachsthum durch Vergrösserung der an ihnen befindlichen Theile vor sich geht, die sich auch meistens willkührlich von einer Stelle auf die andere bewegen können, und ihre Empfindungen, mehr oder weniger deutlich, ausdrücken oder bemerklich machen können, solche Naturkörper werden Thiere genannt.

Es unterscheiden sich also die Thiere von den Pflanzen im Allgemeinen sehr merklich. Doch gibt es auch Thiere, die in vielen Stücken mit den Pflanzen, und Pflanzen, die in vielen Stücken mit den Thieren übereinstimmen. Erstere nennt man Pflanzenthiere und letztere

Digitized by Google

letztere Thierpflanzen. Beym Forst- und Jagdwesen kommen dergleichen Thiere aber nicht vor, und wir wollen uns also dabey nicht länger aufhalten.

Zweytes Kapitel.

Von der Nothwendigkeit, daß ein Förster wisse, was man unter dem Ausdruck Klima versteht, und was für Wirkung dasselbe auf die Holzpflanzen hat.

Es ist eine allgemein bekannte Sache, daß der Erdball, den wir bewohnen, eine fast runde Form hat, und daß es auf demselben bald wärmer oder kälter ist, je nachdem die Entfernung des Orts, wo man sich befindet, von dem Nord- (oder Süd-) Pol größer oder kleiner ist, daß es aber gerade zwischen beyden Polen auf der Erde am wärmsten ist. — Diese Verschiedenheit der Wärme oder Kälte, in so ferne sie durch die Entfernung von den beyden Erdpolen bewirkt wird, nennt man das geographische Klima. — Ausserdem aber weiß man aus Erfahrung, daß die Luft um so viel kälter wird, je höher man an einem Gebirge hinansteigt, und es ist bekannt, daß es so hohe Berge gibt, wo man am Fuß reife Früchte, in mittlerer Höhe Blüten, und auf dem Gipfel Schnee und Eis, zu gleicher Jahres-Zeit, finden kann. Diese Verschiedenheit der Wärme und Kälte, in so ferne sie durch die Höhe der Gegend oder

Digitized by Google

durch benachbarte Gewässer und Sümpfe u. bewirkt wird, nennt man das physikalische Klima.

Der Forstmann muß beym Anbau und bey der Bewirthschaftung der Wälder auf die Verschiedenheit sowohl des geographischen als des physikalischen Klima Rücksicht nehmen, weil nicht jede Holzart jedes Klima verträgt, wie ich bey der speciellen Naturgeschichte der Holzarten zeigen werde — und es muß daher auch jeder Förster einen richtigen Begriff vom Klima haben, um diesen Ausdruck, der in der Folge oft vorkommen wird, richtig zu verstehen.

Drittes Kapitel.

Von der Nothwendigkeit, daß ein Förster wisse, was für Wirkung die Lage eines Ortes auf den Boden und den Holzwuchs hat.

Auser der im vorigen Kapitel abgehandelten Kenntniß vom Klima muß der Forstmann auch wissen, was die Lage des Orts für eine Wirkung auf den Boden und die Holzpflanzen hat.

Die Erfahrung lehrt, daß an den Bergen die sogenannte Sonnen- oder Sommer-Seite, welche den Halbzirkel von Osten über Süden nach Westen begreift, weniger guten Boden hat, und stärker ausdünstet, als die sogenannte Winter-Seite, wozu man den Halbzirkel von Osten über Norden nach Westen rechnet. Auch weiß man aus Erfahrung, daß die Gewächse an

Digitized by Google

der Sommer-Seite früher grün werden und früher blühen, als an der Winter-Seite, und daß folglich ein ungewöhnlich später Frühjahrs-Frost an der Sommer-Seite, besonders aber an der Südost-Seite, am nachtheiligsten wirkt, weil jede vom Frost getroffene Pflanze um so viel gewisser ruinirt wird, je schneller und kräftiger die Sonne auf sie wirken kann. Da nun die Morgen- und Mittags-Seiten der Berge am ersten von der Sonne beschienen werden, und die Holzbestände an diesen Seiten schon im Trieb sind, wenn man solches an der Winter-Seite kaum bemerkt, so ist es sehr begreiflich, daß das junge Holz und die Blüten an der Sommer-Seite öfter und stärker erfrieren, als an der Winter-Seite, wo beyde, wenn der Frost nicht zu heftig war, im Schatten des Berges sehr oft wieder aufthauen, und nie so stark beschädigt werden, als an der Sommer-Seite. Auch lehrt die Erfahrung, daß die jungen Pflanzen und die neuen Triebe und Blüten in der Nähe von Flüssen, Teichen, Seen und Morästen, wegen der kalten Nebel, öfter erfrieren, als an andern Orten. Und es ist eine allgemeine Bemerkung, daß die meisten heftigen Sturmwinde von der Süd-West-, West- und Nord-West-Seite kommen, und daß sie besonders die flachwurzelnden Bäume, wenn sie durch vorliegende Berge oder durch hohe Waldungen nicht geschützt sind, oft in Menge umwerfen.

Diese Erfahrung muß der Forstwirth bey der Kultur und Behandlung der Waldungen benutzen. Er darf daher keine Holzarten, die den trockenen Boden nicht vertragen, oder die früh zu treiben und zu blühen pflegen,

Digitized by Google

an Sommer-Seiten oder an solche Orte anbauen, wo sie der Sonne und dem Frost ausgesetzt sind, und muß in derjenigen Lage, wo Frostschaden oft zu fürchten ist, das junge Holz durch die Mutter-Bäume länger gedeckt zu halten suchen, als da, wo dieses Uebel so oft nicht Statt findet. — Eben so darf er auch keine flachwurzelnde Holzarten, wenn er große Bäume erziehen will, auf Orten anpflänzen, die dem Wind stark ausgesetzt sind, und muß bey dem Abtrieb der schon vorfindlichen Waldungen seine Maasregeln nach der Lage des Ortes nehmen, wie solches in der Lehre von der Holzzucht weiter vorkommen wird.

Viertes Kapitel.

Von der einem Förster nöthigen Kenntniß der verschiedenen Erd- und Steinarten.

Die oberste Schichte oder Kruste um unsern Erdball ist den Gewächsen, also auch den Holzpflanzen, zu ihrem Standorte angewiesen. Die Gewächse befestigen sich mit ihren Wurzeln darin, und diese führen dem Stamme wässerige und andere fein aufgelöste rohe Nahrungsstoffe daraus zu. So selten wir nun ein mit Erde bedecktes Plätzchen finden, das so schlecht wäre, daß es gar keine Gewächse hervorbringen und unterhalten könnte, so auffallend bemerken wir aber, daß nach Verschiedenheit der Erde die Gewächse bald besser bald weniger gut darin

Digitized by Google

fortkommen. Und auf ein und ebendemselben Boden sieht man die eine Holzart bey weitem besser wachsen, als die andere, ja manche gar nicht gedeihen. Es ist daher sehr nöthig, daß sich der Forstmann mit den verschiedenen Erd- und Steinarten bekannt mache, um bey der Kultur und Behandlung seines Forstes die erforderlichen Maasregeln darnach nehmen zu können.

Die vorhin erwähnte äussere Schichte des Erdballs, die den Forstmann nur interessirt, wird abgetheilt:

1) in Erde, und
2) in Steine.

Man findet von beyden eine große Verschiedenheit, die der Mineraloge genau kennen muß; der Forstmann hingegen betrachtet die Verschiedenheit der Erde und Steine nur in so ferne, als er gefunden hat, daß sie auffallenden Einfluß auf das Wachsthum der Holzarten haben. Ich will sie daher auch nur aus diesem Gesichtspunkte hier abhandeln.

1) Von den Erden.

Die Erden überhaupt werden beym Forstwesen abgetheilt

a) in dichte oder bindende Erden, und
b) in lockere Erden.

Wir wollen sie etwas näher betrachten.

Von den bindenden Erden.

Zu den dichten oder bindenden Erden rechnet man den Thon, Mergel und Lehm. Sie fühlen sich alle im feuchten Zustand zähe, klebrig und schmierig an, und

Digitized by Google

haben eine beträchtliche Schwere. Knetet man eine solche Erde in diesem Zustande zusammen und läßt sie trocken werden, so bleibt sie fest zusammenhängen, und schabt man alsdann mit einem Messer an ihr, so erscheint die geschabte Fläche ganz glatt, und fühlt sich seifenartig oder fettig an, obgleich nichts Fettiges darin enthalten ist.

Auch werden alle bindenden Erdarten durch das Brennen oder Durchglühen so fest und hart, daß sie nachher durch das Wasser entweder gar nicht, oder doch sehr schwer, erweicht werden können.

Der Thon ist unter allen bindenden Erden die dichteste. Er fühlt sich im feuchten Zustande fast wie weiches Schuster-Pech an, und wird, wenn er trocken ist, sehr hart. Er kommt am meisten in Gebirgen, doch zum Glück nur strich- oder aderweise vor, und erscheint mit sehr vielerley Farben. — Die gewöhnlichsten Farben des Thones sind hell oder dunkler blau, gelb und roth. Auch findet man ganz weissen, schwarzen, grünen und gemischt-farbigen Thon, wovon der ganz weisse sehr oft zur Töpfer-Arbeit oder zum Walken, Färben ꝛc. verbraucht wird.

Thon, ohne Beymischung anderer Erde, ist völlig untauglich für die Holzzucht.

Der Mergel ist ebenfalls sehr bindend, doch nicht ganz so zäh, als der Thon. Seine gewöhnliche Farbe ist grau, bläulich, röthlich, oder gelblich, und man kann ihn dadurch vom Thon unterscheiden, daß er, wenn er trocken ist, stark aufbraust, so bald man Scheidewasser auf ihn gießt. Dieses Aufbrausen ist ein

Digitized by Google

Beweis, daß viel Kalktheilchen in ihm stecken, die für das Wachsthum der Pflanzen günstig sind. Wenn daher der Mergel an die Luft kommt, und, wie dieß sehr leicht geschieht, verwittert, so gedeihen die Pflanzen besser in ihm, als in dem viel langsamer verwitternden Thon. — Doch ist der frisch ausgegrabene reine Mergel, der Erfahrung nach, eben so wenig tauglich für die Gewächse, als der frische Thon.

Der Lehm ist unter den bindenden Erden am wenigsten zäh und dicht. Er fühlt sich rauher an, als Thon und Mergel, und ist auch im trocknen Zustande weniger fest. Seine gewöhnliche Farbe ist hell oder dunkeler gelb. Die äussere Schichte der Erde besteht meistens aus Lehm mit andern Erdarten und Steinen vermengt.

Obgleich der reine Lehm, den man aber selten findet, ebenfalls zu zähe für die Gewächse ist, so ist er doch besser, als reiner Thon und Mergel, und es ist eine geringe Beymischung von anderer Erde schon hinreichend, den Lehm fruchtbar und so locker zu machen, daß Gewächse darin fortkommen können.

Von den lockeren Erden.

Zu den lockeren Erden rechnet man:

a) die Damm-Erde, oder Modererde,
b) die Staub-Erde,
c) die Kalk-Erde, und
d) die Sand-Erde.

Die Damm-Erde ist diejenige Erde, welche entsteht, wenn Pflanzen oder Thiere verfaulen, vermodern oder ver-

Digitized by Google

wesen. In den Forsten entsteht sie vorzüglich aus verfaulten Blättern, Wurzeln und andern Holztheilen. Sie fühlt sich rauh und locker an, wird durchs Wasser aufgeblähet, und es läßt sich ein im feuchten Zustand zusammen geballter Klumpen, nachdem er trocken geworden ist, leicht zerdrücken. — Die Farbe der Damm-Erde ist gewöhnlich grau, braun, oder schwärzlich braun. Sie enthält eine Menge von denjenigen Theilchen, woraus die Pflanzen, durch deren Verwesung sie entstand, bestehen. Da nun die Pflanzen von eben solchen Theilchen, woraus sie bestehen, sich ernähren — wie die Düngung mit Mist sehr klar beweist — so ist es begreiflich, daß die Damm-Erde die allervorzüglichste für das Wachsthum der Holzarten seyn müsse. Ganz reine und lauter Damm-Erde würde indessen doch zu locker und nicht ganz tauglich für die Waldungen seyn, weil sie die Feuchtigkeit zu bald ausdünsten läßt, und den Bäumen keinen sehr festen Stand verschaffen könnte. Man findet sie aber auch selbst in den ältesten Waldungen nicht tiefer, als es gut ist, und selten dicker, als 4 bis 6 Zoll ganz rein. Tiefer nach unten ist sie schon mit andern Erden, gewöhnlich mit Lehm, Sand und Steinen vermischt. Diese Vermischung entsteht durch das Verfaulen der Wurzeln, und man findet daher die Damm-Erde auch nicht tiefer, als die Wurzeln der Bäume einzudringen vermögen, und bemerkt sie in derjenigen Tiefe, worin die meisten Wurzeln streichen und verfaulen, am häufigsten.

Die Stauberde ist ebenfalls eine sehr lockere Erde, die sich rauh anfühlt, das Wasser stark färbt,

Digitized by Google

und durch Wasser stark aufgeblähet wird. Sie läßt sich, naß gemacht, ballen, zerfällt aber nach der Abtrocknung bey der geringsten Berührung, oder von selbst, wieder in Staub. Sie hat gewöhnlich eine graue oder braune Farbe, man trifft sie aber auch mit vielen andern, ja selbst mit der schwarzen Farbe an. Ein Boden, der viel Staub-Erde enthält, wird beym geringsten Regen sehr schmierig, trocknet aber auch sehr bald wieder ab. Ohne Beymischung anderer Erden ist solcher Boden äusserst schlecht. Gewöhnlich finden sich nahe unter der Staub-Erde viele Steine oder selbst Felsen, und sehr oft hat sie in geringer Tiefe eine Unterlage von Thon. In beyden Fällen, besonders aber in letzterem, hat man das so schädliche Auffrieren des Bodens im Winter zu fürchten, wenn bald nach Regen Frost einfällt. In diesem Fall gefriert das häufig in der Oberfläche befindliche Wasser zu Eis-Säulchen, und hebt den Boden, sammt den darin befindlichen Pflänzchen in die Höhe. Diese bleiben nachher, wenn das Eis geschmolzen ist, ausgezogen auf dem Boden liegen, und vertrocknen. — Der Forstmann muß sich daher hüten, und dergleichen Boden nicht eher besaamen, bis er eine Grasnarbe gezogen hat, die das Auffrieren hindert, und doch nur so dicht ist, daß sie den ausgestreuten Saamen zwischen sich durch an die Erde fallen läßt. Ohne diese Vorsicht zu beobachten, würden alle Mühe und Kosten verloren seyn.

Die Kalk-Erde hat in jeder Rücksicht große Aehnlichkeit mit der oben beschriebenen Staub-Erde, und wird daher oft mit ihr verwechselt. Sie zeichnet sich

Digitized by Google

aber dadurch von der Staub-Erde aus, daß sie bey Aufgiessung von Scheidewasser stark aufbrauset und fruchtbarer ist, als die Staub-Erde. Man findet sie häufig in solchen Gegenden, wo Kalksteine brechen, und sie ist wahrscheinlich durch Verwitterung von Kalksteinen entstanden. Im reinen Zustand ist sie für die Gewächse nicht gut — durch natürliche Beymischung von andern Erden aber ist sie für viele Holzarten vortrefflich.

Die Sand-Erde findet man zum Glück nur selten und auf kleinen Plätzchen ganz rein. Sie besteht aus ganz kleinen Steinchen, die sich durch Aufgiessen von Wasser nicht erweichen lassen. Aller Sand fühlt sich daher hart und rauh an, und hat sehr verschiedene Farben. Die gewöhnlichste ist grau, roth, gelb und weiß. — Ohne Beymischung anderer Erden ist der Sand zur Holzzucht ganz untauglich; wenn er aber, wie dieß gewöhnlich gefunden wird, mit andern Erden vermengt ist, so sieht man mehrere Holz- und andere Pflanzen oft vortrefflich darin wachsen.

2) Von den Steinen.

Die Steine kommen beym Forstwesen in so ferne zur Betrachtung, als sie die Erdschichte, in der sie eingemengt sind, oder auf der sie liegen, oder unter der sie sich befinden, für das Wachsthum der Holzarten verbessern, oder verschlimmern.

Nach ihrer Größe theilt man sie ab:

1) in Kies,

2) in Grand,

Digitized by Google

3) in Brocken,
4) in Lagersteine,
5) in Felsen,
6) in Flötze.

Zum Kies rechnet man die Steine von der Dicke des feinsten Schrotes, bis zur Dicke der Reeh-Posten.

Zum Grand rechnet man alle Steine von der Dicke der Reeh-Posten, bis zur Dicke eines Häner-Eyes.

Zu den Steinbrocken rechnet man alle Steine, die stärker als ein Häner-Ey und kleiner als ein gewöhnlicher Grenzstein sind. Bedecken dergleichen Steine ganze Strecken, ohne Erde zwischen sich zu haben, so nennt man sie auch Rollsteine.

Zu den Lagersteinen zählt man alle größere ohne Zusammenhang über und in der Erde liegende Steine.

Zu den Felsen rechnet man alle Steine über und unter der Erde, die in beträchtlich dicken Massen zusammenhängen, und

zu den Flötzen rechnet man alle in der Erde beträchtlich weit und breit hinziehenden Steinschichten, und die festen nicht gar dicken Standschichten, welche letztere einige auch Ortstein nennen.

In Betreff ihrer Arten haben wir beym Forstwesen besonders zu bemerken:

1) den Granit,
2) den Basalt,
3) die Grauwacke,
4) den Kalkstein,
5) den Thonschiefer,

Digitized by Google

6) den Sandstein,

7) den Kieselstein.

Diese Steine muß sich der angehende Forstmann von Sachkundigen vorzeigen lassen, und sie auf solche Art kennen zu lernen suchen, weil eine Beschreibung ohne Anschauung nicht hinreichen würde. — Nur das will ich hier bemerken, daß Granite und Basalte gewöhnlich nur auf hohen Gebirgen, die übrigen Stein-Arten aber mehr an den Mittelgebirgen und auf den Ebenen gefunden werden. — Auch lehrt die Erfahrung, daß der Boden, unter welchem, oder in welchem Granit, Basalt, Grauwacke, oder Kalkstein liegt, für die Holzkultur im Allgemeinen vortheilhafter ist, als derjenige, worin man Thonschiefer, Sandsteine und Kieselsteine findet, und daß die Vermengung der Erde mit Steinen nur in so fern überhaupt vortheilhaft ist, als die Waldungen in einem solchen Boden sich fester bewurzeln, oder die allzuschnelle Ausdünstung der Erde durch die in und auf ihr liegenden Steine verhindert wird. Ausserdem aber können die Steine den Holzwuchs nicht befördern, wohl aber ihn hindern, wenn sie in allzugroßer Menge da sind.

Durch die Vermengung der vorhin abgehandelten Erd- und Steinarten, die man fast überall findet, entsteht:

3) der vermischte Waldboden.

der von unübersehbarer Verschiedenheit ist.

Für den besten Waldboden halte ich einen solchen, der eine beträchtliche, etwas mit Sand oder Kies vermengte Dammerden-Schichte hat, unter welcher ein

Digitized by Google

durch Sand oder Kies entbundener Lehm steht. Je tiefer ausserdem noch ein solcher Boden ist, desto besser kommen alle unsere vorzüglich schätzbaren Waldbäume darin fort, besonders wenn ein mit solchem Boden versehener Distrikt, wie dieß gewöhnlich der Fall ist, auch eine solche Lage hat, daß er der Sonne nicht zu stark ausgesetzt ist, und weiter nicht, als durch den Regen befeuchtet wird. Nur wenige minder wichtige Holzarten, die zu ihrem vorzüglichen Gedeihen mehr wässerige Theile verlangen, machen eine Ausnahme.

Je mehr nun ein Waldboden von dem so eben beschriebenen Ideal des besten Waldgrundes abweicht, desto weniger günstig ist er der Holzzucht. — Ob es gleich Holzarten gibt, die auch auf viel schlechterem Boden ganz gut gedeihen, so werden sie doch noch besser wachsen, wenn man sie in bessern Boden bringt. Doch wollen einige, bey der Forstwirthschaft aber äusserst unwichtige, Holzarten das Gegentheil, und gedeihen besser in schlechtem Boden, als in gutem. Am meisten aber verabscheuen fast alle Holzarten den zu bindenden oder zu lockeren, und den zu nassen und zu trockenen oder dürren Boden, wie solches beym Vortrag der besonderen Naturgeschichte der Holzarten vorkommen wird.

Ausser der Kenntniß der verschiedenen Erden und Steine, muß der Forstmann auch wissen, wie der Boden, in Betreff der gewöhnlichen Feuchtigkeit, beym Forstwesen abgetheilt wird.

Man theilt ihn ab:

1) in nassen Boden,

2) in feuchten Boden,
3) in gemäßigt feuchten Boden, und
4) in trockenen Boden, und
5) in dürren Boden.

Nasser Boden ist solcher, der fast immer so viel Wasser enthält, daß man dasselbe beym Auftreten bemerken kann, und der nur im Sommer so beschaffen ist, daß man, ohne die Schuhe zu füllen, darüber gehen kann. Er hat entweder sehr bindende oder sehr lockere Erdarten zu seinen Bestandtheilen. Letztere bestehen gewöhnlich aus Staub-Erde. Ist diese mit vielen ganz oder zum Theil verfaulten Wurzeln und anderen Pflanzentheilen vermengt und sehr schwammigt, so nennt man einen solchen Boden Bruch- oder Moor-Grund. Ist aber die Beymischung von verfaulten Pflanzentheilen so stark, daß völlig abgetrocknete oder dürr gemachte Stücke davon in Brand gebracht werden können, so nennt man sie Torf-Erde, die um so viel brennbarer ist, je mehr Erdharz sich noch ausserdem in ihr befindet.

Dergleichen Boden ist nur für wenige Holzarten tauglich. Ausser Weiden, Erlen und Birken kommen keine nützliche Hölzer darin fort. Durch Abzugsgräben läßt sich ein solcher Boden sehr oft zwar trockener, aber niemals ganz gut machen. Doch hüte man sich, dergleichen Boden zu viel abzutrocknen; er wird dann gewöhnlich so leicht und mager, daß er noch weniger Holz hervorbringt, als zuvor.

Unter feuchtem Boden versteht man solchen, der zwar nicht so viel Nässe, als der so eben beschriebene,

Digitized by Google

aber doch so viel enthält, daß er im Sommer niemals ganz abtrocknet, und daß sich ein im Herbst oder Frühjahr gegrabenes Pflanzloch mit aus der Erde kommendem Wasser füllt, ohne daß man das Wasser auf der Oberfläche bemerkt.

Nicht alle Holzarten vertragen einen feuchten Boden, doch kommen mehr darin fort, als im nassen Boden. Weiden, Erlen, Birken, Aspen, Hainbuchen, sieht man darin besser wachsen, als andere Holzarten, und für die Weiden und Erlen ist der feuchte Boden der beste, wenn die Erde sonst tauglich ist.

Gemäßigt feucht nennt man den Boden alsdenn, wenn er im Sommer nicht leicht und auch selten über einen Fuß tief abtrocknet, und zu keiner Jahreszeit so viel Nässe enthält, daß sich Wasser in einem gegrabenen Pflanzloche zeigt.

In einem gemäßigt feuchten Boden wachsen alle vorzüglichen Holzarten am besten, und man sieht selbst diejenigen Baumhölzer, welchen einen nassen, und eben so auch die, welche einen ganz trockenen und dürren Boden ertragen, im gemäßigt feuchten Boden am schönsten wachsen, wenn die Mischung der Erden, woraus ein solcher Boden besteht, für das Wachsthum überhaupt vortheilhaft ist.

Trockener Boden, ist solcher, der entweder wegen seiner Lockerheit, oder weil er nicht tiefgehend genug ist, oder weil er eine der Sonne stark ausgesetzte Lage hat, bald abtrocknet. Die meisten Holzarten kommen zwar in einem solchen Boden fort, sie lassen aber im

Wuchse sehr nach, weil sie die nöthige Feuchtigkeit nicht nachhaltig daraus ziehen können. Diejenigen Holzarten, welche zu ihrem Gedeihen viel Wasser brauchen, befinden sich am wenigsten gut, diejenigen aber, welche weniger Wasser verbrauchen, befinden sich besser in ihm.

So lange der trockene Boden keinen geschlossenen Holzbestand hat, ist der Zuwachs am Holze gering; nach erfolgtem Schluß des Waldes aber wird das zu schnelle Abtrocknen des Bodens gehindert, und das Wachsthum des Holzes verbessert sich merklich. Deswegen darf ein solcher Boden von Holz niemals ganz entblößt und die alten Bäume dürfen nicht eher alle weggenommen werden, bis das unter ihnen erzogene junge Holz den Boden wieder bedecken kann.

Unter dürrem Boden versteht man solchen, der so wenig tief oder locker ist, daß er die Feuchtigkeit kaum einige Tage lang halten kann. Man nennt also den im hohen Grad trockenen Boden, dürr. Die der Sonne stark ausgesetzten, nur mit einer dünnen Erdlage bedeckten Bergseiten, und den mit nur weniger Staub-Erde vermengten Sand rechnet man zum dürren Boden. Ist letzterer so locker, daß ihn der Wind von einer Stelle auf die andere treiben kann, so nennt man ihn Treib- oder Flug-Sand, und eine mit solchem Sand bedeckte Fläche heißt Sand-Scholle.

Daß dergleichen Erde für die Holz-Kultur am wenigsten tauge, wird man leicht ermessen — Ist solcher Boden schon mit Holz bestanden, so muß sich der Forstmann hüten, ihn vom alten Holze ganz zu entblößen, bis

bis junges Holz die Oberfläche deckt, und das allzuschnelle Abdunsten der Feuchtigkeiten hindert. Ist es aber eine Blöße die dürren Boden hat, so erfordert der Holzanbau sehr viele Vorsicht, Zeit und Kosten, die der Erfolg oft doch nicht ganz belohnt. Deswegen nimmt man die Kultur solcher Distrikte erst dann vor, wenn alle kulturbedürftigen, mit besserem Boden versehenen Flächen schon kultivirt sind. Doch leidet die Kultur des Flugsandes alsdenn keinen Aufschub, wenn man fürchten muß, daß durch ihn benachbarter guter Boden in der Folge bedeckt werde. In diesem Fall muß der Flug- oder Treibsand so bald wie möglich stehend gemacht werden. Dies läßt sich oft schon dadurch bewirken, daß man den Viehheerden allen Uebergang verwehrt, und Sand-Gras-Saamen ausstreut, wodurch eine sogenannte Gras-Narbe nach und nach entsteht, die den Boden fest hält, und nachher die Aussaat des Birken- oder Kiefern-Saamens, oder die Besteckung mit italienischen Pappel-Steckreissern, begünstiget. Sollte dieses Mittel allein aber nicht wirksam genug seyn, so müssen vorher Flecht-Zäune oder Koupir-Zäune angelegt werden, um dem Treibsand die Beweglichkeit zu nehmen.

Diese Flecht-Zäune müssen derjenigen Seite, woher die Hauptsandwehen zu kommen pflegen, entgegengesetzt werden, und an derjenigen Grenze der Sand-Scholle ihren Anfang nehmen, wo der Sand hergetrieben wird. Man macht sie 3 bis 4 Fuß hoch, rückt sie auf der Ebene etwa 40 bis 60 Schritte, an schiefen Flächen aber nur 20 bis 30 Schritte parallel auseinander, zieht auch einen solchen

Flechtzaun, wenn die Sand-Scholle ein Hügel ist, an dem Rücken desselben hin, damit der Sand nicht überwehen kann, und sucht die kleinen Einkehlen oder Vertiefungen, aus welchen der Wind den Sand heraus bläst, mit einem Zaune rundum einzufassen. Hierauf läßt man, ohne die Bewurzlung des Bodens abzuwarten, in der Entfernung von 2 Fuß, vermittelst des Pfluges oder der Hacke, 12 bis 15 Zoll breite und 4 Zoll tiefe Furchen oder Rinnen ziehen, besäet dieselben etwas stark mit Kiefernsaamen, vermischt denselben durch die Hacke etwas mit dem Sande, bedeckt oder belegt nun die Oberfläche dachziegelförmig dichte mit Reisern, so, daß sie mit den Spitzen dahin zeigen, wohin der Sand bisher trieb. Die Kiefern-Saat geräth oft vortrefflich, und in wenigen Jahren sieht man den Flugsand mit einem Kiefernsdickicht bedeckt. Auch kann man auf der ganzen Oberfläche, in der Entfernung von 4 oder 6 Fuß, 18 Zoll lange italienische Pappel-Steckreiser einstechen lassen und auf dem gedeckten Flugsande einen Pappel-Bestand erziehen. — Wenn auf diese Art der Sand nicht stehend wird, so ist es gar nicht zu bewirken, weil jedes andere Mittel zu kostbar seyn würde.

Fünftes Kapitel.

Von der einem Förster nöthigen Kenntniß der generellen Naturgeschichte der Holzpflanzen.

Schon im dritten Kapitel habe ich erklärt, was für Naturkörper zum Pflanzenreiche gezählt werden. Man

Digitized by Google

nennt sie im Allgemeinen Gewächse, und theilt sie nach dem Grad ihrer Ausbildung in 8 Familien ab.

Die erste Familie begreift die Schwämme (Fungi) in sich.

Man findet sie an den im Modern begriffenen oder kranken Stämmen, auf der Erde, und auch an andern Orten. Sie sind fleischige Körper von mancherley Bildung und Farbe, und man kennt sie zu genau, als daß eine nähere Beschreibung davon hier nöthig wäre.

Zur zweyten Familie rechnet man die Flechten, (Lichenes.)

Man findet sie an den Steinen, an der Rinde der Bäume, und selbst auf der Erde. Sie sind trockene, schorfartige Gewächse von verschiedener Farbe, die uns unter sehr vielerley Gestalten, bald körnerig und höckericht, bald blätterig, bald strauchig, bald fadenförmig ꝛc. erscheinen, ohne daß man Wurzeln, Stamm und Blätter daran entdecken kann. Bey trockener Witterung werden sie so dürr, daß man sie für ganz abgestorben hält; bey feuchtem Wetter aber werden sie wieder lebhaft, biegsamer, und erhalten die oft ganz verlorne Farbe wieder. Ihre nähere Bekanntschaft hat für den Förster kein Interesse, und ich will daher weiter nichts davon sagen.

Die dritte Familie faßt die Mose, (Musci.) in sich.

Man findet sie an Bäumen, an Steinen, auf der Erde ꝛc. Sie sind Gewächse, an denen man Wurzeln, Stämme, Blätter, Blüten und Saamen bemerken kann. Ihre Bildung ist sehr verschieden und im Allgemeinen

Digitized by Google

so bekannt, daß keine nähere Beschreibung davon nöthig seyn wird.

Zur vierten Familie rechnet man die Farren-Kräuter, (Filices.)

Man findet sie auf feuchtem Boden in den Waldungen und in Felsen-Ritzen am meisten — Es sind Pflanzen, die Wurzeln und Blätter, aber keine eigentlichen Stämme haben, wenn man den Haupt-Blattstiel nicht für den Stamm annehmen will. Sie tragen fast alle die Blüte und den Saamen an den Blättern. Dem Förster ist dieses Gewächs nur in so fern merkwürdig, als es ihm die Beschaffenheit des Bodens verräth, und bey der Holzzucht hinderlich wird.

Die fünfte Familie umfaßt die Gräser, (Gramina.)

Man findet sie fast überall. Sie haben Wurzeln, dünne Stiele oder Halmen, und meist schmale lange Blätter, die den Halm unten zum Theil umfassen. An der Spitze trägt der Halm seine Blüthe und Saamen. Auch diese Gewächse sind dem Förster weiter nicht interessant, als daß sie ihm die Beschaffenheit des Bodens von Aussen schon einigermaßen verrathen und bey der Holzzucht nützen, aber auch schaden können, wenn sie in zu großer Menge da sind.

Zur sechsten Familie rechnet man die Lilien, (Liliae.)

Man findet sie in Waldungen, auf den Wiesen und auf den Feldern. Sie stimmen in vielen Stücken mit den Gräsern überein, unterscheiden sich aber dadurch vorzüglich von ihnen, daß sie eine zwiebelartige oder knollenar-

Digitized by Google

tige Wurzel haben, wodurch sie sich, so wie auch durch den Saamen, fortpflanzen lassen. Diese Gewächse haben für den Förster weiter gar kein Interesse.

Zur siebenten Familie zählt man die Palmen, (Palmae.)

Diese Gewächse findet man nur in sehr warmen Ländern. Sie haben Wurzeln und einen Stamm, aus dessen Spitze die gewöhnlich sehr großen Blätter hervorwachsen, wovon die untern bey Verlängerung des Stammes abfallen. Die Blüte und der Saame kommt auf Stengeln aus der Spitze des Stammes. Wo diese Gewächse wild wachsen, gibts keine Förster. Ich führe sie nur der Ordnung wegen hier an. Mancher Förster hat vielleicht Gelegenheit, eine Palme in einem Gewächs- oder Treibhause zu sehen, und weiß nun doch, in was für eine Familie dieß Gewächs gehört.

Zur achten Familie rechnet man endlich alle noch übrigen Pflanzen, (Plantae stricte sic dictae.)

Diese Familie ist die zahlreichste und wichtigste, und für den Forstmann die interessanteste, da sie auch die Holzpflanzen enthält, wovon sich der Forstmann die genaueste Kenntniß verschaffen muß.

Alle Holzpflanzen haben holzigte Wurzeln und mit Aesten besetzte holzigte Stämme, und tragen Blätter, Blüte und Saamen.

Man theilt sie ab:

1) in Bäume, (Arbores.)
2) in Sträuche, (Frutices.) und
3) in Stauden, (Suffrutices.)

Digitized by Google

Zu den Bäumen rechnet man alle diejenigen Holz-Pflanzen, welche im natürlichen Zustande nur einen Stamm oder Schaft von beträchtlicher Länge und Dicke bilden, der sich nach oben in Aeste ausbreitet, oder mit Aesten besetzt ist.

Zu den Sträuchen zählt man alle Holzpflanzen, die im natürlichen Zustande sich nahe über der Erde in mehrere Aeste theilen, und keine beträchtliche Länge und Dicke erreichen.

Zu den Stauden werden alle Holzpflanzen gerechnet, deren Wurzeln zwar mehrere Jahre lang dauern, deren Stämme oder Stengel aber fast in jedem Winter absterben, und im nächsten Frühjahre durch neue, theils aus der Wurzel, theils aus Saamen hervor wachsende, ersetzt werden.

Betrachten wir alle diese Holzpflanzen genauer, so finden wir daran besonders merkwürdig:

1) Ihre inneren Bestandtheile und deren Bildung:
2) Ihre äussere Gestalt:
3) Die Art, wie sie entstehen und sich fortpflanzen:
4) Die Art, wie sie sich ernähren, und
5) Die Art, wie sie wachsen.

Der Förster muß sich also auch hiervon die nöthige Kenntniß erwerben, die ihm unentbehrlich ist, um seine Waldungen zweckmäßig bewirthschaften zu können.

Digitized by Google

1) Von den innern Bestandtheilen und der Bildung der Holzpflanzen.

Wenn man eine Holzpflanze untersucht, so findet man in ihr

1) flüssige und
2) feste Theile.

Die flüssigen Theile sind Luft und Wasser, wodurch den Pflanzen die äusserst fein aufgelösten Nahrungstheile aus der Erde und der Atmosphäre zugeführt werden, wie weiter unten näher entwickelt werden wird.

Die festen Theile aber sind:

1) Das Mark. Dieses Mark, das im Mittelpunkte der Gewächse am meisten sichtlich, aber in den Wurzeln der meisten Gewächse wenigstens nicht bemerklich ist, besteht aus einer schwammigen Masse, die wenn man sie durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, ein schönes Zellengewebe bildet, das mit einer Feuchtigkeit, der eigentlichen Markmaterie, angefüllt ist, die durch besondere Kanäle nach allen Theilen der Pflanze, selbst bis in die abfallenden Saamen, ausstrahlt.

2) Die Fasern. Diese machen den größten Theil der Pflanze aus. Durch Zusammenfügung derselben entstehen Häute, Röhren, Schläuche, Zellen und Blasen von sehr verschiedener Bildung. An diesen Gefäßen, welche zur Leitung des Safts und der Luft dienen, bemerkt man zwey Hauptrichtungen, nehmlich: die senkrechte, wobey die Gefäße entweder gerade laufen, oder in eine Spirallinie gewunden sind, und die wagrechte. Erstere nennt man die längslaufenden und die andre

ren die querlaufenden Gefäße und Fasern, wovon weiter unten noch mehr vorkommen wird.

Diese Materien und Gefäße, woraus die Holzpflanzen bestehen, sind auf eine äusserst merkwürdige Art zusammengesezt, und von sehr verschiedener Dichtigkeit und Farbe. Man bemerkt nehmlich beym wagrechten Durchschneiden einer Holzpflanze

1) das Mark. Dieses zeigt sich besonders bey jungen Holzpflanzen, und neuen Trieben, am deutlichsten im Mittelpunkte, und besteht, wie vorhin erwähnt wurde, aus einer mit Marksaft angefüllten schwammigen Masse. — Hierauf folgt

2) das Holz, welches aus festen längs- und querlaufenden Fasergefäßen zusammengesezt ist, in welchen sich die rohen Nahrungssäfte vorzüglich in die Höhe bewegen, und wovon die neuesten Holzlagen Splint genannt werden.

3) Die Rinde, die aus mehr weichen Fasergefäßen besteht, wovon der zunächst am jungen Holze oder Splint liegende Theil die Saft-Haut oder der Bast, und der die Rinde bedeckende dünne Ueberzug das Rindhäutchen genannt wird.

Diese Rinde enthält vorzüglich die zurückführenden Saftgefäße, und zwischen ihr und dem Splinte entsteht das junge Holz, wie wir weiter unten sehen werden.

2) Von der äusseren Bildung der Holzpflanzen.

Wenn wir eine Holzpflanze zu verschiedener Jahreszeit von aussen betrachten, so bemerken wir an ihr

Digitized by Google

1) die Wurzel,
2) den Stamm mit seinen Aesten,
3) die Waffen und Ranken ꝛc.
4) die Knospen,
5) die Blätter,
6) die Blüten, und
7) die Früchte oder Saamen.

Wir wollen jeden dieser Theile besonders abhandeln.

Von der Wurzel.

Die Wurzel ist derjenige Theil einer jeden Holzpflanze, womit sie sich in die Erde befestigt, und womit sie die Nahrungs-Theile aus der Erde an sich zieht.

Man theilt die Wurzeln ab:

1) in Pfahlwurzeln,
2) in Herzwurzeln,
3) in Seitenwurzeln,
4) in Thauwurzeln, und
5) in Faserwurzeln.

Pfahlwurzeln nennt man sie alsdenn, wenn die gerade unter dem Stamm befindlichen Hauptwurzeln verhältnißmäßig gegen den Stamm von beträchtlicher Stärke ist, und mehrere Fuß tief senkrecht in die Erde sticht.

Herzwurzel nennt man jede gerade unter dem Gewächs befindliche Hauptwurzel, wenn sie nur einen, oder nach Verhältniß des Stammes, einige Fuß lang ist, und sich da in starke Seitenwurzeln vertheilt.

Seitenwurzel wird jede wagrecht streichende Wurzel und Wurzelast genannt.

Digitized by Google

Thauwurzel heißt jede nahe unter der Oberfläche der Erde hinziehende Seitenwurzel, und unter Faserwurzel versteht man die feinsten Endzweige der Wurzeln überhaupt.

Von dem Stamme.

Stamm heißt derjenige Theil einer Holzpflanze, der ausserhalb der Erde auf der Wurzel steht, und gewöhnlich eine senkrechte Richtung hat.

Man theilt den Stamm im Allgemeinen ab:

1) in den Schaft, und
2) in die Aeste.

Zum Schaft rechnet man den Theil von der Wurzel, bis zu dem Punkte, wo sich der Schaft in mehrere Aeste theilt.

Aeste nennt man alle Zweige des Schafts, sie mögen groß oder klein seyn. Der Sitz der Aeste ist gerade so, wie der Sitz der Knospen, aus welchen sie hervorwachsen. Sie sind entweder ohne Ordnung am Stamme vertheilt, oder sie stehen wechselsweise, oder gegen einander über, oder quirlförmig ꝛc. und geben zur Kenntniß der Holzarten untrügliche Unterscheidungs-Zeichen ab.

Von den Waffen und Ranken der Holzpflanzen.

Sowohl an der Rinde des Schaftes als der Aeste sehen wir bey einigen Holzpflanzen Waffen oder Auswüchse, die der Forstmann ebenfalls zu unterscheiden und richtig zu benennen verstehen muß. Es sind

1) Stacheln, Hacken und Haar-

2) Dornen und

3) Ranken.

Die Stacheln, Haken und Haare lassen sich mit der Rinde abziehen; — die Dornen hingegen sind mit dem Holze fest verwachsen, und können für kleine spitzige Aeste angesehen werden. Eben so sind die Ranken, womit sich einige beym Forstwesen unwichtige Holzarten an andern festhalten und in die Höhe steigen, zum Theil mit dem Holze fest verwachsen, zum Theil aber lassen sie sich, wie die Blätter, mit der Rinde vom Holz trennen.

Ausserdem bemerkt man zuweilen auch noch auf der Rinde klebrige Säfte und körneriges, pulverartiges Wesen, das entweder aus der Rinde hervorkommt, oder ein Theil der Rinde selbst ist und Ueberzug genennet wird.

Von den Knospen.

Die Knospen, welche man an den Spitzen und Seiten der Aeste und der jungen Stämme, und selbst an den Wurzeln in der Erde bemerkt, oder die daselbst bey einigen Holzarten in der Rinde verborgen liegen, sind von sehr verschiedener Gestalt, Bildung und Farbe. Durch sie entsteht die Verlängerung und Ausbreitung der Holzpflanzen, aus ihnen kommen auch die Blätter und Blüten, und durch die Blüten die Früchte und Saamen hervor, und in den meisten liegt der Entwurf zu neuen Pflanzen verborgen, wie das Oculiren deutlich beweist. — Sie bestehen aus der Decke und der Ausfüllung.

Die Knospen-Decke, die bey einigen Holzarten

auch fehlt, besteht aus mancherley Schuppen, Häuten, Fäden und Haaren, und hat gewöhnlich eine grüne, braune, graue, oder schwarze Farbe. Sie ist bey manchen Holzarten mit einer kleberigen oder harzigen Masse überzogen, dient überhaupt dazu, die Ausfüllung der Knospe zu beschützen, und fällt nach geleistetem Dienst ab.

Die Ausfüllung der Knospe hingegen enthält im Entwurfe, entweder

a) blos Blätter, oder
b) Blätter und Zweige, oder
c) blos Blüte, oder
d) Blüte und Blätter, oder
e) Blüte, Blätter und Zweige, oder
f) Wurzeln.

Man unterscheidet sie daher:

1) in Blüte-Knospen, oder Trag-Knospen,
2) in Blätter-Knospen,
3) in Zweig-Knospen, und
4) in Wurzel-Knospen.

Die Blüte-Knospen zeichnen sich durch ihre beträchtlichere Dicke und besondere Form gewöhnlich auffallend aus; die Blätter- und Zweig-Knospen aber lassen sich selten bestimmt unterscheiden — und eben so haben die Wurzel-Knospen wieder ihre besondere Bildung.

Von den Blättern.

Die Blätter sind Fortsätze der Rinde und der Holzfasern. Sie sind von sehr verschiedener Bildung, haben fast immer eine grüne Farbe, und dienen dazu, Nah-

Digitized by Google

rungs-Theile einzusaugen und zu bearbeiten, und selbst auch unnützes Wesen aus den Holzpflanzen fortzuschaffen; wie solches weiter unten gezeigt werden wird.

In Rücksicht auf Form kommen sie bey den Holz-Arten unter folgenden Haupt-Figuren vor:

1) fast rund,
2) eyförmig,
3) fast dreyeckig,
4) herzförmig,
5) lappig,
6) lanzetförmig, und
7) nadelförmig.

In Rücksicht ihres Randes gibt es:

1) glattrandige,
2) mit Haaren oder Stacheln besetzte,
3) gekerbte, gesägte und gezähnte,
4) tief eingeschnittene-Blätter.

In Rücksicht ihrer Zusammensetzung gibt es:

1) einzelne und
2) zusammengesetzte oder gefiederte, (wo mehrere Blätter einen gemeinschaftlichen Hauptstiel haben).

In Rücksicht des Sitzes am Holze unterscheidet man:

1) einzelne, ohne bestimmte Ordnung,
2) einzelne, abwechselnd sitzende,
3) einzelne, gegenüber stehende,
4) büschelweise sitzende.

In Rücksicht ihrer Dauer sind die Blätter entweder:

Digitized by Google

1) kurz dauernd, wie die Anhang-Blätter an den Blumen- und Blätterstielen, oder
2) sommergrün, wie die Buchen-Blätter ꝛc., oder
3) immergrün, wie die Blätter oder Nadeln der Fichte ꝛc.

Obgleich die gelehrten Kräuter-Kenner bey weitem mehr Unterschiede machen, so sind die angegebenen für einen Förster doch hinreichend, um sich das Bild der verschiedenen Blätter und Holzarten darnach einzuprägen.

Von der Blüte.

Die Blüte ist derjenige Theil einer Holzpflanze, welchen dieselbe, sobald sie ein gewisses Alter erreicht hat, hervortreibt, um damit ihre Fortpflanzung durch Saamen zu bewirken. Zur Fortpflanzung durch Saamen sind aber männliche und weibliche Geschlechtstheile nöthig. Es enthält daher jede vollkommene Blüte

1) männliche, und
2) weibliche Geschlechtstheile,

die nach Verschiedenheit der Holzarten sehr verschieden geformt und mit mancherley Bedeckungen versehen sind, wovon die äussere, die gewöhnlich grün oder grau ist, die Blumendecke oder der Blumenkelch, und die innere, die oft schön gefärbt oder weiß ist, die Blumenkrone genennt wird.

Von der männlichen Blüte.

Die männliche Blüte besteht:

1) aus dem Staubfaden, (Filamentum.)
2) aus dem Staubbeutel, (Antherae.)

Digitized by Google

3) aus dem Saamenstaub, (Pollen) und der darin befindlichen männlichen Saamenfeuchtigkeit.

Von der weiblichen Blüte:

Die weibliche Blüte hingegen besteht:

1) aus dem Saamenstock oder Fruchtknoten, (Germen),
2) aus dem Staubweg, (Stylus),
3) aus der Narbe, (Stigma) und
4) aus der weiblichen Saamenfeuchtigkeit.

Beyderley Geschlechtstheile findet man entweder in einer Blume auf einem gemeinschaftlichen Stiele, und dann heissen dergleichen Blüten Zwitterblüten, oder es sind besondere männliche und besondere weibliche Blüten getrennt auf einer Pflanze, die man alsdann Zwitterpflanze nennt, oder es sind besondere männliche und besondere weibliche Blüten auf zwey verschiedenen Pflanzen, die man alsdann mit dem Namen getrennt geschlechtige Pflanzen belegt.

Durch folgendes Beyspiel wird man die vorhin angeführten Blütetheile am leichtesten kennen lernen.

Man nehme eine offene Kirschenblüte zur Hand. Hieran bemerkt man den Blumenstiel. Am Ende desselben entdeckt man fünf röthlich grüne zurückgebogene Blättchen; diese nennt man die Blumendecke oder den Blumenkelch. Hierauf folgen fünf weisse Blättchen; diese nennt man die Blumenkrone. Sie ist die letzte Bedeckung der Fortpflanzungs-Werkzeuge. Nun folgen die männlichen Geschlechtstheile, nehmlich die

Digitized by Google

an die Blumendecke festgewachsenen Staubfäden, an deren Ende man die Staubbeutel erblickt, die den Saamenstaub, mit dem darin befindlichen ölichten männlichen Saamen, enthält. Löst man alle so eben beschriebene Theile um den Stiel herum ab, so stehen die weiblichen Geschlechtstheile blos da, und man bemerkt auf dem Stiele ein kleines länglichtes, grünes Knötchen; dieß ist der Saamenstock oder Fruchtknoten. Auf diesem befindet sich eine dünne fadenförmige Verlängerung, dieß ist der Staubweg; und oben darauf bemerkt man eine warzigte Ausbreitung, dieß ist die Narbe.

An der Kirschenblüte, die eine vollkommene oder Zwitterblüte ist, lassen sich also alle Blütetheile sehr deutlich unterscheiden. Dieß ist aber nicht bey allen Blüten möglich, weil die Blüten verschiedener Holzgattungen, verschieden gebildet sind. Bey manchen fehlt die Blumendecke oder die Blumenkrone ganz, bey andern sind keine Staubfäden, sondern nur die Staubbeutel da, und bey andern ist der Staubweg so kurz, daß die Narbe unmittelbar auf dem Fruchtknoten aufsitzt. Daher erfordert es Aufmerksamkeit und Uebung, um in jeder Blüte die verschiedenen Geschlechtstheile zu unterscheiden. Da aber die mit männlichem Saamen gefüllten Staubbeutel, Fruchtknoten, Staubweg, Narbe und weiblicher Saame, die wesentlich nöthigen Theile der Blüte sind, so fehlen sie niemals in den Zwitter-Blumen — und eben so lassen sich auch in den blos männlichen Blumen wenigstens die Staubbeutel, und in den blos weiblichen Blumen wenigstens der Frucht-

Kno-

Digitized by Google

Knoten und die Narbe entdecken, wenn auch der Staubweg so kurz ist, daß man ihn nicht sieht.

Bey der Begattung oder Befruchtung der Holzpflanzen schwitzt weibliche Saamen-Feuchtigkeit aus der Narbe. Mit dieser vermischt sich der in dem Saamen-Staub befindliche männliche Saamen, und nun wird die vermischte weibliche und männliche Saamen-Feuchtigkeit durch den Staubweg dem Fruchtknoten zur Schwängerung zugeführt. Ist dieses geschehen, so verwelken die männlichen Geschlechts- und alle übrigen Theile, die nun ihren Dienst geleistet haben; der Fruchtknoten aber beginnt nun zu wachsen, und sich nach und nach zur Frucht oder zum Saamen zu bilden.

Auf diese Art geschieht die Befruchtung bei allen Holzpflanzen; nur schlägt die Natur allerley Wege ein, um den männlichen Saamenstaub auf die weibliche Narbe zu bringen. In den Zwitterblumen kann dieß am leichtesten geschehen, weil der männliche und weibliche Gegenstand nahe beysammen sind. Bey solchen Blüten aber, wo die männlichen und weiblichen Geschlechtstheile in verschiedenen Blumen, entweder auf einer Pflanze, oder auf zwey verschiedenen Pflanzen befindlich sind, wird der männliche Saamenstaub, entweder durch den Wind, oder durch Insekten, an welche er sich beym Honigsaftsaugen anhängt, auf die weibliche Narbe gebracht. — Daher wird es nun dem Forstmanne erklärbar seyn, daß, wenn es während der Blütezeit anhaltend regnet, keine, oder keine hinlängliche Befruchtung der Blüten vor sich gehen, also auch nur wenig oder gar kein guter Saamen wachsen

Digitized by Google

kann, und daß solche Holzpflanzen, worauf blos weibliche Blüten wachsen, keinen tauglichen Saamen bringen können, wenn nicht eine, männlichen Saamen tragende Pflanze, zur Befruchtung der weiblichen in der Nähe sich befindet, von woher der sehr leichte Saamenstaub durch den Wind herbeygeführt, und auf die weiblichen Narben gebracht, oder durch Insekten übertragen werden kann.

Von dem Saamen.

Sobald die Befruchtung der weiblichen Blüte erfolgt ist, fängt der Fruchtknoten an zu wachsen und sich auszubilden. Dieß geschieht bey einigen Holzarten sehr schnell, bey andern langsamer. Die meisten Saamen aber brauchen zu ihrer Ausbildung und Reife nur die Zeit vom Frühjahr bis zum Herbste, und nur einige bringen ihren Saamen erst nach Ablauf von anderthalb Jahren zur Vollkommenheit.

Diese Saamen sind nach Verschiedenheit der Holzarten in sehr verschieden geformte Behältnisse eingeschlossen. Man kann sie beym Forstwesen folgendermaßen abtheilen:

1) in Kernfrucht; diese umschließt mit einem dichten fleischigten Wesen den in besonderen Fächern befindlichen Saamen, wie z. B. Birnen ꝛc.;
2) in Steinfrucht; diese bedeckt mit einem fleischigten Wesen den mit einer fast steinharten Schaale umgebenen Saamen, wie z. B. Kirsche;
3) in Beerenfrucht; wo die Saamenkörner in einer mehr oder weniger weichen Masse schwimmen

Digitized by Google

oder liegen, z. B. Johannis-Beere, Stachel-Beere ꝛc.;

4) in Zapfenfrucht; wo die Saamen zwischen holzigen Schuppen befindlich sind, z. B. Fichte, Birke ꝛc.;

5) in Flügelfrucht; wo zwischen dünnen Häuten, die Flügel bilden, das Saamenkorn eingeschlossen ist, z. B. Ulmen-Saamen, Eschen-Saamen, Ahorn-Saamen ꝛc.;

6) in Hülsenfrucht; wo zwischen zweyen Häuten die Saamen liegen, und an der Nath befestigt sind, z. B. Besenpfrieme ꝛc.;

7) in Kapselfrucht; wo das Saamen Behältniß entweder in bestimmte oder unbestimmte Abtheilungen sich öffnet und den Saamen ausstreut, wie z. B. bey der Buche ꝛc. oder wo es erst beym Keimen des Saamens aufspringt, wie z. B. bey der Linde;

8) in Halbkapselfrucht oder Kelchfrucht; wo der Saamen nur zum Theil bedeckt ist, und nach der Reife ausfällt, wie z. B. Eicheln, Haselnuß ꝛc.

Die Saamenkörner, welche man in den eben erwähnten Behältnissen eingeschlossen findet, sind ebenfalls von sehr verschiedener Bildung. Einige sind mit den Saamen-Behältnissen verwachsen, andere lassen sich bey der Reife von den Saamen-Behältnissen ohne Nachtheil trennen, und noch andere trennen sich immer von selbst davon. Letztere erscheinen dann entweder nakt, oder sie

Digitized by Google

kann, und daß solche Holzpflanzen, worauf blos weibliche Blüten wachsen, keinen tauglichen Saamen bringen können, wenn nicht eine, männlichen Saamen tragende Pflanze, zur Befruchtung der weiblichen in der Nähe sich befindet, von woher der sehr leichte Saamenstaub durch den Wind herbeygeführt, und auf die weiblichen Narben gebracht, oder durch Insekten übertragen werden kann.

Von dem Saamen.

Sobald die Befruchtung der weiblichen Blüte erfolgt ist, fängt der Fruchtknoten an zu wachsen und sich auszubilden. Dieß geschieht bey einigen Holzarten sehr schnell, bey andern langsamer. Die meisten Saamen aber brauchen zu ihrer Ausbildung und Reife nur die Zeit vom Frühjahr bis zum Herbste, und nur einige bringen ihren Saamen erst nach Ablauf von anderthalb Jahren zur Vollkommenheit.

Diese Saamen sind nach Verschiedenheit der Holzarten in sehr verschieden geformte Behältnisse eingeschlossen. Man kann sie beym Forstwesen folgendermaßen abtheilen:

1) in Kernfrucht; diese umschließt mit einem dichten fleischigten Wesen den in besonderen Fächern befindlichen Saamen, wie z. B. Birnen ꝛc.;
2) in Steinfrucht; diese bedeckt mit einem fleischigten Wesen den mit einer fast steinharten Schaale umgebenen Saamen, wie z. B. Kirsche;
3) in Beerenfrucht; wo die Saamenkörner in einer mehr oder weniger weichen Masse schwimmen

Digitized by Google

oder liegen, z. B. Johannis-Beere, Stachel-Beere ꝛc.;

4) in Zapfenfrucht; wo die Saamen zwischen holzigen Schuppen befindlich sind, z. B. Fichte, Birke ꝛc.;

5) in Flügelfrucht; wo zwischen dünnen Häuten, die Flügel bilden, das Saamenkorn eingeschlossen ist, z. B. Ulmen-Saamen, Eschen-Saamen, Ahorn-Saamen ꝛc.;

6) in Hülsenfrucht; wo zwischen zweyen Häuten die Saamen liegen, und an der Nath befestigt sind, z. B. Besenpfrieme ꝛc.;

7) in Kapselfrucht; wo das Saamen Behältniß entweder in bestimmte oder unbestimmte Abtheilungen sich öffnet und den Saamen ausstreut, wie z. B. bey der Buche ꝛc. oder wo es erst beym Keimen des Saamens aufspringt, wie z. B. bey der Linde;

8) in Halbkapselfrucht oder Kelchfrucht; wo der Saamen nur zum Theil bedeckt ist, und nach der Reife ausfällt, wie z. B. Eicheln, Haselnuß ꝛc.

Die Saamenkörner, welche man in den eben erwähnten Behältnissen eingeschlossen findet, sind ebenfalls von sehr verschiedener Bildung. Einige sind mit den Saamen-Behältnissen verwachsen, andere lassen sich bey der Reife von den Saamen-Behältnissen ohne Nachtheil trennen, und noch andere trennen sich immer von selbst davon. Letztere erscheinen dann entweder nakt, oder sie

Digitized by Google

sind mit häutigen Flügeln oder mit Wolle besetzt, damit sie der Wind weit fortbewegen kann.

Untersucht man aber jedes Saamenkorn genau, so findet man, daß es besteht:

1) aus einem oder einigen harten oder weichen Ueberzügen;
2) aus dem Kern, und
3) aus dem Keim.

Die verschiedenen Ueberzüge dienen zur Beschützung des Kernes und des Keimes. Der Kern aber enthält die ersten Nahrungstheile für den Keim, der von sehr feinen weichen Holzfasern, Marktheilchen und Säften seiner Mutterpflanze zusammengesetzt ist, sich auch bey seiner Entwickelung noch von den in den Kernstücken befindlichen Säften oder Milch seiner Mutter nährt, und so immerwährend dieselbe Holzart fortpflanzt, wie ich nun noch weiter zeigen werde.

3) Von der Entstehung und Fortpflanzung der Holzgewächse.

Jeder nur einigermaßen wißbegierige Förster wird doch auch gerne wissen wollen, auf welche Art die Holzpflanzen, womit er so viel zu thun hat, entstehen und sich fortpflanzen. Ich will es daher versuchen, dieses so deutlich und kurz vorzutragen, als es mir möglich ist.

Wenn man gehörig befruchtete und reife Saamen-Körner in die Erde bringt, sie so viel, als nöthig ist, mit Erde bedeckt, und sowohl die Luft als die Feuchtigkeit und Wärme, in erforderlichem Grad, darauf wirken

Digitized by Google

läßt; so bemerkt man, daß die Kernstücke nach und nach in eine Art von Gährung kommen, und daß sich nun zuerst der Wurzelkeim mehr ausbildet und aus der Saamenhülle hervortritt. Dieses erste Würzelchen wächst senkrecht nach unten, und sobald es nur so weit erstarkt ist, daß es mehr, als sich selbst ernähren kann, so treibt es aus sich selbst, in entgegengesetzter Richtung, also senkrecht über sich, den Stamm-Keim, und zwar bey manchen Holzarten sammt den Kernstücken, hervor. — Dieser Stamm-Keim erhält in der zartesten Kindheit seine Nahrungssaft oder gleichsam seine Muttermilch aus den Kernstücken, theils wird er durch die Wurzel, und, wenn er erst aus der Erde hervorragt, auch durch die Luft genährt.

Obgleich ein so junges Holzpflänzchen ganz weich ist, so enthält es doch schon alle flüssigen und festen Theile, die man in älteren Holzpflanzen bemerkt. In der Mitte hat es nehmlich eine Markröhre, um diese herum stehen die Anfangs freylich sehr weichen Holzfasern, auf diese folgt die Rinde, und das Ganze ist mit Nahrungssaft und Luft angefüllt. — Mit jedem Jahr wird die junge Holzpflanze nun größer, sie bekommt festeres Holz, und bringt endlich Blüten hervor. Diese Blüten begatten oder befruchten sich auf die Art, wie ich vorhin gezeigt habe, und wenn dieses geschehen ist, so erfolgt wieder Saamen, wodurch die Holzart immerwährend fortgepflanzt wird.

Ausser der Fortpflanzung durch Saamen, welches die gewöhnlichste ist, pflanzen sich mehrere Holzgewächse

auch durch Würzelbrut fort. Es entstehen alsdann aus den Knospen der Wurzeln noch wachsender Holzpflanzen neue Stämmchen derselben Art, die mit der Zeit, wie die Saamenloden, in die Höhe wachsen. — Auch gibt es Holzarten, deren abgeschnittene Wurzeln man nur mit gewisser Vorsicht in die Erde legen darf, um neue Pflanzen derselben Art daraus zu erziehen. Und noch bekannter ist es, daß die Zweige vieler Holzarten, wenn man sie in die Erde sticht, oder auch nur in die Erde versenkt und mit der erforderlichen Vorsicht behandelt, Wurzeln und Stämme treiben, die zu vollkommenen Bäumen oder Sträuchen erwachsen.

Die wirkliche Holzpflanzen-Vermehrung kann daher auf vier verschiedene Arten geschehen:

1) durch den Saamen;
2) durch die Wurzeln;
3) durch Steckreiser, und
4) durch Absenker.

In der Folge wird mehr davon vorkommen.

4) Von der Ernährung der Holzpflanzen.

Schon im Vorhergehenden ist bemerkt worden, daß sich die Holzpflanzen von denjenigen Theilen nähren, woraus sie bestehen. Man hat daher sehr künstliche Untersuchungen angestellt, und gefunden, daß sich die Holzpflanzen größten Theils in Wasser, verschiedenartige Stoffe, die man Wasserstoff, Kohlenstoff, Stickstoff

Digitized by Google

und Sauerstoff nennt, und etwas Erde auflösen lassen, und daß einige auch selbst Metalltheilchen enthalten. — Diese Stoffe sind also die Nahrungsmittel der Holzpflanzen, die sie sowohl durch ihre Wurzeln aus der Erde, als auch durch ihre Blätter und Rinde aus der Luft einsaugen, und, freylich auf eine unbegreifliche Art, entweder zu festen Massen verarbeiten, oder zum Theil wieder ausstossen.

Die Einsaugungs-Werkzeuge der Pflanzen bestehen in sehr feinen Oeffnungen auf ihrer ganzen Oberfläche. Man nennt diese Oeffnungen Poren, und hat besonders an den Blättern bemerkt, daß die Poren auf der untern Fläche mehr zum Einsaugen, die obere aber mehr zum Ausdünsten bestimmt zu seyn scheinen, ob man gleich beyden Flächen das Vermögen, jede dieser Verrichtungen zu bewirken, nicht absprechen kann. — Die Wurzeln und Blätter sind also die Hauptwerkzeuge zur Ernährung der Pflanzen, und die Blätter scheinen vorzüglich dazu bestimmt zu seyn, neben dem Einsaugen von Nahrungstheilen die Haupt-Bearbeitung des rohen oder Nahrungs-Saftes zu Bildungs-Saft, und die Absonderung der unnützen oder überflüssigen Theile zu bewirken.

Man sieht also hieraus, wie sehr das Wachsthum der Holzpflanzen gehindert werden muß, wenn man ihnen die Blätter nimmt, und man wird es nun natürlich finden, daß solche Holzarten, die, wie das meiste Nadelholz, nicht das Vermögen haben, nach dem Verlust der Blätter wieder neue hervorzutreiben, ganz absterben müssen, wenn man sie aller Blätter beraubt hat.

Digitized by Google

Eben so gut wird man sich nun auch erklären können, daß die Gewächse, welche in den Thälern stehen, wo die Luft dicker ist, und viele Nahrungstheile enthält, schon deswegen besser wachsen müssen, als auf hohen Gegenden, wo die Luft dünner und mit weniger Nahrungstheilchen angefüllt ist. Und man wird sich nun auch überzeugen, daß die Waldungen, worin immer frische Luft durchziehen kann, besser wachsen müssen, als solche, die so dicht geschlossen sind, daß die von den Bäumen ausgestossenen Dünste nicht schnell verweht werden, und den frischen, mit neuen Nahrungstheilen geschwängerten Luftströmen Platz machen können.

5) Von dem Wachsthum der Holzpflanzen.

Das Wachsthum der Holzpflanzen beginnt mit der Zeit im Frühjahre, wo die Säfte anfangen flüssig zu werden, und dauert bis zum Winter fort. Binnen dieser Zeit wachsen die Holzpflanzen über und unter der Erde, sowohl in die Länge als in die Dicke, und bringen Blätter, Blüten und Früchte hervor. Die meisten Holzarten machen jährlich zwey Haupttriebe, einen Frühlings- und einen Sommertrieb. Einige aber, besonders die Nadelhölzer, machen gewöhnlich nur einen Frühlingstrieb, und endigen bis in die Mitte des Sommers den Wuchs in die Länge; ob sie gleich bis zum Winter mit Ausbildung und Vergrößerung ihrer Früchte und Knospen beschäftigt sind, und in die Dicke wachsen, indem sich zwischen der Rinde und dem vorjährigen

Digitized by Google

Holze ein neuer Holzring, den man Jahr-Ring nennt, aufsetzt. Diese Jahr-Ringe unterscheiden sich durch das dichtere Holz am Rande merklich von einander, und man kann also durch Zählung der Jahr-Ringe das Alter der Bäume sehr genau finden. Alles dieses lehrt die Erfahrung, und ist keinem Zweifel mehr unterworfen. Nur darüber sind die Naturforscher noch nicht ganz einig, auf welche Art die Säfte in den Holzpflanzen zirkuliren, und wie der neue Holz-Ring oder Jahr-Ring entsteht.

Ohne mich auf eine weitläuftige Erklärung der älteren Behauptungen und Muthmaßungen einzulassen, will ich die neueste Meinung hieher setzen, womit auch der Erfolg meiner Versuche und Bemerkungen aufs Genaueste übereinstimmt.

Sobald die Wachsthumszeit mit wiederkehrender Wärme im Frühjahre beginnt, wird der im Holze, vorzüglich aber in der Safthaut der Rinde, befindliche, im vorigen Herbste schon zubereitete Bildungssaft flüssig und bewirkt das Ausbrechen der Blätter und Blüten. Unter der Hand wird die Erde mehr erwärmt, und die Wurzeln fangen an rohen Nahrungssaft einzusaugen. Dieser steigt hierauf vorzüglich im Holze in die Höhe, und kommt in die Blätter. In diesen wird der rohe Nahrungssaft, nachdem er mit den von den Blättern aus der Luft gezogenen Stoffen vermischt ist, durch Einwirkung der Sonne und des Lichts, in Bildungssaft verwandelt, und nun den äusseren und inneren Theilen des Baumes, die wachsen sollen, durch die Rinde

Digitized by Google

Eben so gut wird man sich nun auch erklären können, daß die Gewächse, welche in den Thälern stehen, wo die Luft dicker ist, und viele Nahrungstheile enthält, schon deswegen besser wachsen müssen, als auf hohen Gegenden, wo die Luft dünner und mit weniger Nahrungstheilchen angefüllt ist. Und man wird sich nun auch überzeugen, daß die Waldungen, worin immer frische Luft durchziehen kann, besser wachsen müssen, als solche, die so dicht geschlossen sind, daß die von den Bäumen ausgestossenen Dünste nicht schnell verweht werden, und den frischen, mit neuen Nahrungstheilen geschwängerten Luftströmen Platz machen können.

5) Von dem Wachsthum der Holzpflanzen.

Das Wachsthum der Holzpflanzen beginnt mit der Zeit im Frühjahre, wo die Säfte anfangen flüssig zu werden, und dauert bis zum Winter fort. Binnen dieser Zeit wachsen die Holzpflanzen über und unter der Erde, sowohl in die Länge als in die Dicke, und bringen Blätter, Blüten und Früchte hervor. Die meisten Holzarten machen jährlich zwey Haupttriebe, einen Frühlings- und einen Sommertrieb. Einige aber besonders die [illegible]hölzer, machen gewöhnlich nur einen Früh[illegible]endigen bis in die Mitte des Som[illegible] in d[illegible] sie gleich bis zu[illegible] Aug[illegible]oßerung ihrer Früch[illegible]ipen [illegible]nd in die Dicke wachse[illegible] Rinde [illegible]n vo[illegible]mjährig[illegible]

Holze ein neuer Holzring, den man Jahr-Ring nennt, ansetzt. Diese Jahr-Ringe unterscheiden sich durch das dichtere Holz am Rande merklich von einander, und man kann also durch Zählung der Jahr-Ringe das Alter der Bäume sehr genau finden. Alles dieses lehrt die Erfahrung, und ist keinem Zweifel mehr unterworfen. Nur darüber sind die Naturforscher noch nicht ganz einig, auf welche Art die Säfte in den Holzpflanzen zirkuliren, und wie der neue Holz-Ring oder Jahr-Ring entsteht.

Ohne mich auf eine weitläuftige Erklärung der älteren Behauptungen und Muthmaßungen einzulassen, will ich die neueste Meinung hieher setzen, womit auch der Erfolg meiner Versuche und Bemerkungen aufs Genaueste übereinstimmt.

Sobald die Wachsthumszeit mit wiederkehrender Wärme im Frühjahre beginnt, wird der im Holze, vorzüglich aber in der Safthaut der Rinde, befindliche, im vorigen Herbste schon zubereitete Bildungssaft flüssig und bewirkt das Ausbrechen der Blätter und Blüten. Unter der Hand wird die Erde mehr erwärmt, und die Wurzeln saugen an rohen Nahrungssaft einzusaugen. Dieser steigt hierauf vorzüglich im Holze in die [illegible], und kommt in die Blätter. In diesen wird der [illegible]saft, nachdem er mit den von den Blät[illegible] der Luft gezogenen Stoffen vermischt ist, durch [illegible] der Sonne und des Lichts, in Bildungs[illegible] verwandelt, und nun den äusseren und inneren [illegible] die wachsen sollen, durch die Rinde

Eben so gut wird man sich nun auch erklären können, daß die Gewächse, welche in den Thälern stehen, wo die Luft dicker ist, und viele Nahrungstheile enthält, schon deswegen besser wachsen müssen, als auf hohen Gegenden, wo die Luft dünner und mit weniger Nahrungstheilchen angefüllt ist. Und man wird sich nun auch überzeugen, daß die Waldungen, worin immer frische Luft durchziehen kann, besser wachsen müssen, als solche, die so dicht geschlossen sind, daß die von den Bäumen ausgestossenen Dünste nicht schnell verweht werden, und den frischen, mit neuen Nahrungstheilen geschwängerten Luftströmen Platz machen können.

5) Von dem Wachsthum der Holzpflanzen.

Das Wachsthum der Holzpflanzen beginnt mit der Zeit im Frühjahre, wo die Säfte anfangen flüssig zu werden, und dauert bis zum Winter fort. Binnen dieser Zeit wachsen die Holzpflanzen über und unter der Erde, sowohl in die Länge als in die Dicke, und bringen Blätter, Blüten und Früchte hervor. Die meisten Holzarten machen jährlich zwey Haupttriebe, einen Frühlings- und einen Sommertrieb. Einige aber, besonders die Nadelhölzer, machen gewöhnlich nur einen Frühlingstrieb, und endigen bis in die Mitte des Sommers den Wuchs in die Länge; ob sie gleich bis zum Winter mit Ausbildung und Vergrößerung ihrer Früchte und Knospen beschäftigt sind, und in die Dicke wachsen, indem sich zwischen der Rinde und dem vorjährigen

Digitized by Google

Holze ein neuer Holzring, den man Jahr-Ring nennt, ansetzt. Diese Jahr-Ringe unterscheiden sich durch das dichtere Holz am Rande merklich von einander, und man kann also durch Zählung der Jahr-Ringe das Alter der Bäume sehr genau finden. Alles dieses lehrt die Erfahrung, und ist keinem Zweifel mehr unterworfen. Nur darüber sind die Naturforscher noch nicht ganz einig, auf welche Art die Säfte in den Holzpflanzen zirkuliren, und wie der neue Holz-Ring oder Jahr-Ring entsteht.

Ohne mich auf eine weitläuftige Erklärung der ältern Behauptungen und Muthmaßungen einzulassen, will ich die neueste Meinung hieher setzen, womit auch der Erfolg meiner Versuche und Bemerkungen aufs Genaueste übereinstimmt.

Sobald die Wachsthumszeit mit wiederkehrender Wärme im Frühjahre beginnt, wird der im Holze, vorzüglich aber in der Safthaut der Rinde, befindliche, im vorigen Herbste schon zubereitete Bildungssaft flüssig und bewirkt das Ausbrechen der Blätter und Blüten. Unter der Hand wird die Erde mehr erwärmt, und die Wurzeln fangen an rohen Nahrungssaft einzusaugen. Dieser steigt hierauf vorzüglich im Holze in die Höhe, und kommt in die Blätter. In diesen wird der rohe Nahrungssaft, nachdem er mit den von den Blättern aus der Luft gezogenen Stoffen vermischt ist, durch Einwirkung der Sonne und des Lichts, in Bildungssaft verwandelt, und nun den äusseren und inneren Theilen des Baumes, die wachsen sollen, durch die Rinde

Digitized by Google

zugeführt. Da nun die natürliche Einrichtung so ist, daß jährlich zwischen der Rinde und dem Holze, ein neuer Holzring gebildet werden, und sich fest an das ältere Holz anlegen soll; so tritt eine große Menge Bildungssaftes zwischen die Rinde und das Holz, wird daselbst zuerst galertartig, und formirt sich in kurzer Zeit zu einer weichen, in der Folge aber zu einer harten Holzlage. Hierdurch entsteht nun der neue Holz- oder Jahr-Ring, dessen äusserster Rand gewöhnlich etwas dichter ist, weil der Zufluß des Bildungssaftes gegen das Ende der Wachsthumszeit schwacher wird, wodurch denn auch alle sich bildenden Gefäße enger und dichter werden müssen. Ausserdem bildet sich auch über diesem neuen Holz-Ringe, den man Splint nennt, ein neuer, aber bey weitem dünnerer Safthaut-Ring, — weil sonst die durch das dicker gewordene Holz ausgedehnte Rinde bis auf das Holz aufreissen würde — und es stirbt dagegen bey manchen Holzarten die äusserste Schichte der Rinde nach und nach ab.

Ausser dem in diesem Jahre zum Wachsthum verbrauchten Bildungssafte bleibt noch ein hinlänglicher Vorrath davon, besonders in der Rinde, zurück, welcher im künftigen Jahre das Wachsthum eben so wieder anfängt, wie ich zuerst gezeigt habe.

Digitized by Google

Sechstes Kapitel.

Von der beym Forstwesen angenommenen Abtheilung der Holzpflanzen.

Beym Forstwesen theilt man alle Holzpflanzen ab:

1) in Laubholz, und
2) in Nadelholz.

Zum Laubholze zählt man alle Holzarten mit wässerigen oder schleimigen Säften, zum Nadelholze aber rechnet man alle Holzarten mit harzigen oder öligten Säften.

Auch theilt man die Holzpflanzen ab:

1) in sommergrüne, und
2) in immergrüne.

Und ausserdem auch noch:

1) in Bäume,
2) in Sträuche, und
3) in Stauden,

wovon der Unterschied im fünften Kapitel schon erklärt worden ist.

Weil aber sowohl die Bäume, als die Sträuche, wenn sie ihr Wachsthum vollendet haben, von sehr verschiedener Größe sind, so theilt man noch ferner ab:

1) die Bäume,
   a) in Bäume der ersten Größe, die auf gutem Boden und in mildem Klima bey geschlossenem Waldbestand gewöhnlich über 80 Fuß hoch wachsen,

Digitized by Google

b) in Bäume der zweyten Größe, die unter gleichen Umständen selten oder niemals eine Höhe von 80 Fuß erreichen, und

c) in Bäume der dritten Größe, die unter gleichen Umständen nur selten eine Höhe von 40 Fuß erlangen.

2) Die Sträuche aber werden abgetheilt:

a) in Sträuche der ersten Größe, die in gutem Boden und Klima über 8 Fuß hoch werden, und neben den übrigen Aesten einen ausgezeichnet starken baumartigen Schuß machen, also sich leicht zu einem Bäumchen durch Kunst erziehen lassen,

b) in Sträuche der zweyten Größe, die in gutem Boden und Klima selten 8 Fuß hoch werden.

c) in Sträuche der dritten Größe, die kaum 4 Fuß Höhe erreichen,

d) in rankende Sträuche, die sich an andern Gegenständen in die Höhe winden,

e) in kriechende Sträuche, die immer auf der Erde hin kriechen,

f) in Erdholzsträuche, die zwar aufrecht wachsen, aber selten über 2 Fuß hoch, und auch nur verhältnißmäßig dick werden.

3) Die Stauden werden abgetheilt:

a) in aufrechtwachsende,

b) in rankende, und

c) in kriechende Stauden.

Digitized by Google

Bey Beschreibung der besondern Naturgeschichte der Holzpflanzen wird angeführt werden, in was für eine Abtheilung jede derselben gehört.

Siebentes Kapitel.

Von der Verwandtschaft der Holzpflanzen unter einander.

Wenn man die beträchtliche Menge von Holzpflanzen betrachtet, so findet man, daß viele in der Blüte und Frucht sehr übereinstimmen. Alle in dieser Hinsicht übereinstimmenden Holzpflanzen rechnet man in der Botanik oder Kräuterlehre zu einer Gattung oder zu einem Geschlechte; die einzelnen Holzarten aber, woran man diese Uebereinstimmung bemerkt, nennt man Art. So z. B. nennt man alle Eichen-Arten zusammen die Eichen-Gattung oder das Eichengeschlecht. Die Stiel-Eiche und die Trauben-Eiche aber sind zwey verschiedene Eichen-Arten.

Jede Holz-Gattung pflanzt sich durch den Saamen ohne Abänderung fort, und es entsteht aus einer Eichel niemals eine Buche, oder sonst eine andere Holz-Gattung. Dagegen hat man viele Beyspiele, daß durch die Vermischung des männlichen und weiblichen Saamens zweyer verschiedener zu einer Gattung gehörigen Holzarten eine Holzpflanze entstanden ist, die in einigen Stücken dem Vater und in andern der Mutter ähnlich war. Dergleichen Bastart-Holzpflanzen nennt

Digitized by Google

14) ob sie sich durch Steckreiser fortpflanzen läßt,
15) was für besondere Eigenschaften man an ihr bemerkt,
16) was für Benutzungen sie gewährt, und
17) welchen nachtheiligen Zufällen sie besonders unterworfen ist.

Ich werde also auch nach diesem Plan die deutschen wildwachsenden Holzarten und mehrere in den deutschen Waldungen nationalisirte nützliche Fremdlinge so kurz als möglich beschreiben, und alles weglassen, was nicht schlechterdings nöthig ist. — Jede Holzgattung und Holzart werde ich mit dem bekanntesten deutschen Namen benennen, und zugleich den Linneeischen lateinischen Namen beysetzen, damit sich ein Förster von einem Botaniker belehren lassen kann, wenn er bey dieser oder jener Holzart in Zweifel kommen sollte. Abweichungen von den Linneeischen lateinischen Namen werden jedesmal bemerkt werden.

Erste Abtheilung.
Vom Laubholze.

Erstes Kapitel.
Von der Eiche; — Quercus.

Zu dieser Holzgattung gehören drey Arten:
1) die Trauben-Eiche; — Quercus robur;

Digitized by Google

2) die Stiel-Eiche; — Quercus foemina;
3) die Rasen-Eiche; — Quercus altera tenerius dissecta, Borkhausen.

1) Von der Trauben-Eiche; — Quercus robur.

Die Trauben-Eiche ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe, denn sie erlangt unter günstigen Umständen eine ausserordentliche Dicke und eine Höhe von 80 Fuß und drüber. Sie treibt, wenn es der Boden erlaubt, eine starke Pfahl- und mächtige Seitenwurzeln, und bildet einen schönen geraden Schaft, der mit kräftigen Aesten besetzt, und im Alter mit einer dicken, weißgrauen, rissigen, in der Jugend aber mit einer bräunlich grünen, glatten Rinde bedeckt ist.

Die Blätter erscheinen gewöhnlich gegen die Mitte des Monats May, und stehen wechselsweise an den Zweigen. Der Blattstiel ist meist über einen halben Zoll lang, und das Blatt hat eine eyförmige, am glatten Rande mit vielen buchtigen Einschnitten oder rundlichen Lappen versehene Form, die nach dem Stiel keilförmig ausläuft. Die obere Fläche des Blattes ist dunkelgrün und glänzend, die untere ist blaßgrün und matt. Gewöhnlich fallen die im Oktober braun gewordenen Blätter von alten Bäumen noch im November und December ab; zuweilen bleiben sie aber auch bis zum Frühjahr, besonders an den jungen Stämmen, hängen, und werden alsdann durch die aufschwellenden Knospen verdrängt.

Die Blüten erscheinen zugleich mit den Blättern im

May, und zwar männliche und weibliche getrennt an einem Baume. Die männlichen Kätzchen oder Trotteln kommen in dichten Büscheln meist aus den Endknospen der vorjährigen Triebe hervor, und enthalten zur Befruchtungs-Zeit grüngelben Saamenstaub; die weiblichen Blüten aber sitzen als kleine röthlich-grüne Knöpfchen klumpenweis an den Spitzen der neuen Zweige in den Achseln der Blätter.

Die Frucht der Eichel ist kurz, eyförmig, und hat vornen einen kleinen Stachel. Sie sitzt in einem höckerigen Näpfchen oder Becher, und es sind gewöhnlich mehrere an einen sehr kurzen, oft nicht bemerkbaren Stiel verwachsen. Diese Eicheln sind gewöhnlich einen ½ bis ¾ Zoll lang und fast eben so dick, haben bey der Reife im Oktober eine braune oder braungrüne Farbe, und fallen bald nachher ab.

Die Saat bald nach der Reife der Eicheln geräth am besten; man kann sie aber auch bis zum nächsten Frühjahre aufbewahren, wie in dem Abschnitte von der Holzzucht vorkommen wird. Länger als zum nächsten Frühjahr aber lassen sich die Eicheln zur Saat nicht brauchbar erhalten. — Die Eicheln müssen 1 bis 3 Zoll dick mit Erde bedeckt werden, und gehen, wenn sie im Herbste gesäet wurden, im kommenden May, wenn sie aber im Frühjahre gesäet wurden, nach sechs Wochen wie kleine Eichenzweige auf, und lassen die Kernstücke in der Erde zurück.

Die Trauben-Eiche liebt vorzüglich einen mit Damm-Erde und Sand oder Kies vermischten, gemäßigt feuchten,

Digitized by Google

tiefgehenden Lehmgrund, und man sieht sie an den Vor- und Mittel-Gebirgen am besten wachsen. Sie gedeiht aber auch in den Ebenen. Nasser, oder thoniger, oder sehr sandiger, oder sehr trockener und seichter Boden, und eine Höhe, wo gar keine Winterfrucht gezogen werden kann, sind ihr nicht zuträglich.

Bey durchaus günstigen Umständen erlangt die Trauben-Eiche in 180 bis 200 Jahren ihre ökonomische Haubarkeit im Hochwalde; sie lebt und wächst aber bey weitem länger. Ich habe Stämme fällen lassen, die über 300 Jahre alt, und noch vollkommen gesund waren.

Vom Stock schlägt diese Eiche bis zum 60jährigen Alter zuverläßig aus, und der Stock setzt den Ausschlag, nach alle 20 bis 40 Jahren wiederholtem Abtrieb der Loden, einige hundert Jahre lang fort. Man sieht aber auch zuweilen die Stöcke der bey weitem älteren, erst abgehauenen Stämme kräftige Loden treiben. Wurzel-Ausschläge kommen nur äusserst selten und nur alsdann zum Vorschein, wenn eine Wurzel über der Erde liegt.

Ausserdem lehrt auch die Erfahrung, daß die jungen Eichen den anhaltenden Schatten schlechterdings nicht lange ertragen können, und selbst besser ganz im Freyen fortkommen, als in der zu dunkeln Stellung eines Schlags. Ob dieß gleich der Behauptung vieler Schriftsteller widerspricht, so ist es dessen ungeachtet, vollkommen erfahrungsmäßig. — Auch fangen die geschlossenen Eichenbestände erst gegen 60 bis 70 Jahr an, masttragend zu werden; obgleich jüngere freystehende Stämme viel früher

Digitized by Google

Saamen bringen. In milden Gegenden gibt es fast jährlich wenigstens etwas Eicheln, und man kann alle 3 Jahre auf eine beträchtliche Mast rechnen; in rauhen Gegenden aber kommt dieß so oft nicht vor.

Der Nutzen, den uns diese Eiche gewährt, ist sehr wichtig. Das sehr feste gelblich weisse Holz ist zum Bauwesen, sowohl im Trockenen, als Feuchten und Nassen, dauerhafter als jedes andere, und als Werk- und Geschirrholz behauptet es den ersten Rang, wegen seiner Festigkeit und Dauer. Als Brennholz ist es ebenfalls sehr gut, besonders wenn es nicht alt und vor dem Verbrennen ganz dürr geworden ist.

In Rücksicht auf Hitz-Kraft verhalten sich gleiche Massen von ausgewachsenem Trauben-Eichenholze zum ausgewachsenen Buchenholze wie 350 zu 300 oder wie 5 fl. 50 kr. zu 6 fl., das heißt: wenn 100 Kubikfuß Buchenholz 6 fl. werth sind, so sind 100 Kubikfuß Trauben-Eichenholz 5 fl. 50 kr. werth.

Ein rheinischer Kubikschuh von diesem Holze wiegt:

a) frisch vom Baume 71 Pfund,
b) halb trocken " " 60 —
c) ganz dürr gemacht 46¾ — *).

Die Rinde gibt die beste, kräftigste Gerberlob, besonders wenn man sie von 20- bis 40jährigem Stangen-

*) Siehe G. L. Hartigs physikalische Versuche über die Brennbarkeit und Schwere der meisten deutschen Waldbaum-Hölzer, 3te Auflage 1807.

Digitized by Google

Holze haben kann, und selbst die Sägspäne von frischem Holze werden zur Schwarzfärberey gebraucht.

Die Saamen oder Eicheln sind die beste Mast für wilde und zahme Schweine, auch eine vortreffliche Nahrung für das Edel-Wild, Damm-Wild, Reh-Wild, das Rindvieh und noch viele andere wilde und zahme vierfüßige Thiere und Vögel. Selbst das Laub, wenn man es an den im Sommer von den Kopfholz-Stücken abgehauenen Zweigen in der Sonne trocknet, gibt ein sehr gutes Winterfutter für Schaafe, Ziegen und Rindvieh. Auch läßt sich von den gedörrten und gerösteten Eicheln ein Trank bereiten, der viel Aehnlichkeit mit dem Kaffee hat, und zugleich als Arzneymittel dienen soll — und nach der von Herrn Ober-Jägermeister von Werneck gemachten Erfahrung gibt die vorher gekeimte und nachher gedörrte und geschrotene Eichel einen guten Branntewein. Aus 4 Malter erhielt er 64 Maas *).

Besonders nachtheiligen Zufällen ist die Eiche nicht ausgesetzt, und dieß ist ebenfalls ein großer Vorzug dieser Holzart. In manchem Jahre wird sie zwar von Maykäfern und Raupen, oder durch Frost an den Blättern und Blüten stark beschädigt; dieß bewirkt aber das Verderben der Eichen nicht, ob es ihnen gleich nicht zuträglich ist. Mit dem zweyten Safttrieb bekommen dergleichen Bäume wieder neue Blätter, und selbst die bald nach dem Aufgehen vom Frost getroffenen Pflänzchen

*) Siehe G. L. Hartigs Forst- Jagd- und Fischerey-Journal vom Jahr 1807, Seite 561.

Digitized by Google

Saamen bringen. In milden Gegenden gibt es fast jährlich wenigstens etwas Eicheln, und man kann alle 3 Jahre auf eine beträchtliche Mast rechnen; in rauhen Gegenden aber kommt dieß so oft nicht vor.

Der Nutzen, den uns diese Eiche gewährt, ist sehr wichtig. Das sehr feste gelblich weisse Holz ist zum Bauwesen, sowohl im Trockenen, als Feuchten und Nassen, dauerhafter als jedes andere, und als Werk- und Geschirrholz behauptet es den ersten Rang, wegen seiner Festigkeit und Dauer. Als Brennholz ist es ebenfalls sehr gut, besonders wenn es nicht alt und vor dem Verbrennen ganz dürr geworden ist.

In Rücksicht auf Hitz-Kraft verhalten sich gleiche Massen von ausgewachsenem Trauben-Eichenholze zum ausgewachsenen Buchenholze wie 350 zu 300 oder wie 5 fl. 50 kr. zu 6 fl., das heißt: wenn 100 Kubikfuß Buchenholz 6 fl. werth sind, so sind 100 Kubikfuß Trauben-Eichenholz 5 fl. 50 kr. werth.

Ein rheinischer Kubikschuh von diesem Holze wiegt:

a) frisch vom Baume 71 Pfund,
b) halb trocken " " 60 —
c) ganz dürr gemacht 46¾ — *).

Die Rinde gibt die beste, kräftigste Gerberloh, besonders wenn man sie von 20- bis 40jährigem Stangen-

*) Siehe G. L. Hartigs physikalische Versuche über die Brennbarkeit und Schwere der meisten deutschen Waldbaum-Hölzer, 3te Auflage 1807.

Digitized by Google

Holze haben kann, und selbst die Sägspäne von frischem Holze werden zur Schwarzfärberey gebraucht.

Die Saamen oder Eicheln sind die beste Mast für wilde und zahme Schweine, auch eine vortreffliche Nahrung für das Edel-Wild, Damm-Wild, Reh-Wild, das Rindvieh und noch viele andere wilde und zahme vierfüßige Thiere und Vögel. Selbst das Laub, wenn man es an den im Sommer von den Kopfholz-Stücken abgehauenen Zweigen in der Sonne trocknet, gibt ein sehr gutes Winterfutter für Schaafe, Ziegen und Rindvieh. Auch läßt sich von den gedörrten und gerösteten Eicheln ein Trank bereiten, der viel Aehnlichkeit mit dem Kaffee hat, und zugleich als Arzneymittel dienen soll — und nach der von Herrn Ober-Jägermeister von Werneck gemachten Erfahrung gibt die vorher gekeimte und nachher gedörrte und geschrotene Eichel einen guten Branntewein. Aus 4 Malter erhielt er 64 Maas *).

Besonders nachtheiligen Zufällen ist die Eiche nicht ausgesetzt, und dieß ist ebenfalls ein großer Vorzug dieser Holzart. In manchem Jahre wird sie zwar von Maykäfern und Raupen, oder durch Frost an den Blättern und Blüten stark beschädigt; dieß bewirkt aber das Verderben der Eichen nicht, ob es ihnen gleich nicht zuträglich ist. Mit dem zweyten Safttrieb bekommen dergleichen Bäume wieder neue Blätter, und selbst die bald nach dem Aufgehen vom Frost getroffenen Pflänzchen

*) Siehe G. L. Hartigs Forst- Jagd- und Fischerey-Journal vom Jahr 1807, Seite 561.

Digitized by Google

Saamen bringen. In milden Gegenden gibt es fast jährlich wenigstens etwas Eicheln, und man kann alle 3 Jahre auf eine beträchtliche Mast rechnen; in rauhen Gegenden aber kommt dieß so oft nicht vor.

Der Nutzen, den uns diese Eiche gewährt, ist sehr wichtig. Das sehr feste gelblich weisse Holz ist zum Bauwesen, sowohl im Trockenen, als Feuchten und Nassen, dauerhafter als jedes andere, und als Werk- und Geschirrholz behauptet es den ersten Rang, wegen seiner Festigkeit und Dauer. Als Brennholz ist es ebenfalls sehr gut, besonders wenn es nicht alt und vor dem Verbrennen ganz dürr geworden ist.

In Rücksicht auf Hitz-Kraft verhalten sich gleiche Massen von ausgewachsenem Trauben-Eichenholze zum ausgewachsenen Buchenholze wie 350 zu 320 oder wie 5 fl. 50 kr. zu 6 fl., das heißt: wenn 100 Kubikfuß Buchenholz 6 fl. werth sind, so sind 100 Kubikfuß Trauben-Eichenholz 5 fl. 50 kr. werth.

Ein rheinischer Kubikschuh von diesem Holze wiegt:

a) frisch vom Baume 71 Pfund,
b) halb trocken . . 60 —
c) ganz dürr gemacht 46¾ — *).

Die Rinde gibt die beste, kräftigste Gerberloh, besonders wenn man sie von 20- bis 40jährigem Stangen-

*) Siehe G. L. Hartigs physikalische Versuche über die Brennbarkeit und Schwere der meisten deutschen Waldbaum-Hölzer, 3te Auflage 1807.

Digitized by Google

Holze haben kann, und selbst die Sägspäne von frischem Holze werden zur Schwarzfärberey gebraucht.

Die Saamen oder Eicheln sind die beste Mast für wilde und zahme Schweine, auch eine vortreffliche Nahrung für das Edel-Wild, Damm-Wild, Reh-Wild, das Rindvieh und noch viele andere wilde und zahme vierfüßige Thiere und Vögel. Selbst das Laub, wenn man es an den im Sommer von den Kopfholz-Stücken abgehauenen Zweigen in der Sonne trocknet, gibt ein sehr gutes Winterfutter für Schaafe, Ziegen und Rindvieh. Auch läßt sich von den gedörrten und gerösteten Eicheln ein Trank bereiten, der viel Aehnlichkeit mit dem Kaffee hat, und zugleich als Arzneymittel dienen soll — und nach der von Herrn Ober-Jägermeister von Werneck gemachten Erfahrung gibt die vorher gekeimte und nachher gedörrte und geschrotene Eichel einen guten Branntewein. Aus 4 Malter erhielt er 64 Maas *).

Besonders nachtheiligen Zufällen ist die Eiche nicht ausgesetzt, und dieß ist ebenfalls ein großer Vorzug dieser Holzart. In manchem Jahre wird sie zwar von Maykäfern und Raupen, oder durch Frost an den Blättern und Blüten stark beschädigt; dieß bewirkt aber das Verderben der Eichen nicht, ob es ihnen gleich nicht zuträglich ist. Mit dem zweyten Safttrieb bekommen dergleichen Bäume wieder neue Blätter, und selbst die bald nach dem Aufgehen vom Frost getroffenen Pflänzchen

*) Siehe G. L. Hartigs Forst- Jagd- und Fischerey-Journal vom Jahr 1807, Seite 561.

Digitized by Google

werden selten dadurch ganz getödtet, sondern schlagen nahe über der Erde wieder aus.

2) Von der Stiel-Eiche; — Quercus foemina.

Die Stiel-Eiche ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe. Sie wird ein sehr dicker und hoher Stamm, der sich mit einer starken Pfahlwurzel und vielen Seitenwurzeln in der Erde sehr befestigt, und einen mit starken Aesten besetzten, geraden Schaft bildet. — Die Rinde der jungen Stämme und Zweige ist bräunlich grün, an älteren aber graubraun und stark aufgerissen. Die Blätter unterscheiden sich auffallend von den der zuvor beschriebenen Trauben-Eiche darin, daß sie viel kürzere Stiele haben, daß die rundlichen Einschnitte nicht so regelmäßig sind, und daß das Blatt nach dem Stiel nicht so keilförmig ausläuft, sondern gewöhnlich mit Lappen endigt. Auch erscheinen die Blätter um 8 und mehrere Tage früher, und fallen im Herbste auch um eben so viel früher ab, als an der Trauben-Eiche. Eben so kommt die Blüte dieser Eichen-Art schon zu Anfang May, und unter gleichen Umständen immer um 8 Tage früher, als bey der Trauben-Eiche zum Vorschein. Sie ist jener aber ganz gleich, wenn man den einzigen Unterschied ausnimmt, daß die weiblichen Blüten gewöhnlich zu 2, 3 und 4 an Stielen sitzen, die bey der Reife der Eicheln 1 bis 3 Zoll lang und zuweilen noch länger sind. — Die braungrüne Frucht ist walzenförmig, an beyden Enden abgerundet, und an der Spitze

Digitized by Google

mit einem kleinen Stachel versehen. Sie sitzt in einem Näpfchen, ist gewöhnlich $\frac{3}{4}$ bis 1 Zoll lang und $\frac{1}{2}$ Zoll dick, und reift zu Anfang Oktobers.

Alles Uebrige, was von der Trauben-Eiche gesagt worden ist, gilt auch für die Stiel-Eiche. — Nur will man bemerkt haben, daß der Wuchs der Stiel-Eiche etwas weniges schneller von Statten gehe; bestimmter kann man aber behaupten, daß sie in einem schon etwas rauhen Klima weniger gut gedeihet, und daß ihr Holz leichtspaltiger und etwas weniger schwer ist, als das der Trauben-Eiche.

Der rheinische Kubik-Fuß Stiel-Eichenholz wiegt:

a) wenn er frisch vom Baume kommt $69\frac{1}{4}$ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist . . 58 —
c) wenn er ganz dürr ist . . $44\frac{3}{4}$ —

In Rücksicht auf Hitzkraft verhält sich das Stiel-Eichenholz zum Buchenen, wie 328 zu 360, oder

wie 5 fl. 28 kr. zu 6 fl.

und die Güte der Stiel-Eichenkohlen verhält sich zu der Güte der Buchenkohlen

wie 1459 zu 1600 *).

*) Siehe von Wernecks Versuche über das Verhältniß der Brennkraft der Hölzer im verkohlten Zustande. — Sie sind in Hartigs Journal für das Forst-, Jagd- und Fischereywesen 1807, Seite 625 u., abgedruckt.

Digitized by Google

3) Von der Rasen-Eiche; — Quercus altera tenerius dissecta.

Die Rasen-Eiche unterscheidet sich von der so eben beschriebenen Stiel-Eiche nur dadurch, daß ihre Blätter kleiner, tiefer eingeschnitten und faltiger sind, und daß die Eicheln zwar eben so lang, aber gewöhnlich nur halb so dick sind. Alles Uebrige hat sie mit der Stiel-Eiche gemein.

Zweytes Kapitel.

Von der Mast-Buche; — Fagus sylvatica.

Die Mast-Buche ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe, denn sie wird unter günstigen Umständen ein über 100 Fuß hoher, sehr dicker Stamm, der keine eigentliche Pfahlwurzel, sondern eine Herzwurzel und viele Seitenwurzeln austreibt. Der Schaft einer im Schluß aufgewachsenen Buche ist gewöhnlich sehr gerade, und hat viele, aber keine dicken Aeste. Die Rinde an den jungen Stämmen und Zweigen ist grünbraun, an alten aber weißgrau und immer glatt, wenigstens nicht aufgerissen, wenn nicht besondere Umstände dieß verursacht haben.

Die kurzgestielten, wechselsweise sitzenden Blätter, sind eyförmig und etwas zugespitzt, auf beyden Seiten glatt, am Rande von Rippe zu Rippe fast unmerklich ausgebogen, und in der Jugend am Rande haarig. Sie erscheinen zu Anfang May's, und fallen im Herbste ab.

Digitized by Google

Die Blüte kommt zugleich mit den Blättern hervor, und läßt sich auch schon in den Knospen sehr deutlich entdecken. Männliche und weibliche Blüte ist zugleich, aber getrennt auf einem Baume. Die männlichen Blüten hängen an dünnen, bis 2 Zoll langen Stielen, als runde Kätzchen, und enthalten vielen gelblich grünen Saamenstaub; die weiblichen Blüten aber erscheinen als rauhe, röthlichgrüne, spitzige Knöpfchen. Die Fruchtkapsel erwächst sehr bald zu ihrer vollkommenen Größe, ist eyrund, an beyden Enden spitzig, weichstachlich, erst grün, dann braungrün, theilt sich bey ihrer Reife im Oktober in 4 Theile, und streut die beyden Saamenkörner aus. Diese Saamenkörner sind dreykantig, oben spitzig, unten stumpf, und mit einer glatten, glänzenden, braunen Haut umgeben.

Man säet diesen Saamen, den man Bucheln oder Bucheckern nennt, alsbald nach der Reife, und bedeckt ihn 1 bis 2 Zoll dick mit lockerer Erde. Doch lassen sich die Bucheln auch bis ins nächste Frühjahr aufbewahren, wie in dem Theile von der Holzzucht vorkommen wird. — Die jungen Pflanzen erscheinen zeitig im Frühjahre, gewöhnlich im April. Sie bringen die Kernstücke mit aus der Erde, welche eine nierenförmige Gestalt haben, und auf der obern Seite glänzendgrün, auf der untern aber weißgrün und matt sind. Aus der Mitte dieser großen Saamenlappen erhebt sich die junge Buche mit den gewöhnlichen Blättern, und wenn diese gehörig ausgebildet sind, so welken die Saamenlappen, und fallen ab.

Digitized by Google

Die Buche liebt einen mit Damm-Erde und Sand oder Kies vermengten, gemäßigt feuchten Lehmgrund, der nicht sonderlich tief zu seyn braucht. Nasser und zu bindender Boden und zu viel Sand ist ihr zuwider. Auf den Ebenen und Vorbergen findet man zwar die Mast-Buche im schönsten Wuchse; aber auch selbst in einer Höhe, wo die ersten Preussel-Beeren wachsen, kommt sie noch gut fort, ob sie gleich dort keine so beträchtliche Länge und Dicke erreicht. Im Schluß gewachsene Stämme von 120 Jahren enthalten dort gewöhnlich nicht viel über 25 Kubik-Fuß, da sie in demselben Alter im mildern Klima 50 Kubik-Fuß und noch mehr enthalten.

Bey günstigen Umständen erlangt die Buche in 120 bis 150 Jahren ihre ökonomische Haubarkeit im Hochwalde. Auf gutem Boden, und in mildem Klima nimmt sie aber noch länger an Höhe und Dicke zu. Ich habe in der Wetterau Buchen von 300jährigem Alter fällen lassen, die noch vollkommen gesund waren. Eine davon war 125 Fuß lang, und enthielt 1400 Kubik-Fuß Holzmasse.

Vom Stock schlagen 40- bis 50jährige Stämme fast zuverlässig wieder aus, wenn die Hauung nach den Regeln der Holzzucht vollzogen wird. Doch lehrt die Erfahrung, daß die Stöcke von älteren Stämmen sehr oft den Ausschlag verweigern, und daß die Buche überhaupt zur ununterbrochenen Niederwald-Wirthschaft nicht vorzüglich ist, wie in dem Theile von der Holzzucht weiter vorkommen wird.

Zu den besonderen Eigenschaften der Buche kann man rechnen, daß die jungen Pflanzen einige Jahre gut im

Digitized by Google

Schatten stehen wollen, und daß sie besonders im ersten Jahre gegen den Frost sehr empfindlich sind. Trifft die junge Buche im ersten Frühjahre ein starker Frost, so wird sie dadurch, sammt der Wurzel getödtet. Sie muß daher in der zarten Kindheit Schutz gegen den Frost und selbst gegen die allzustarke Hitze haben; ist sie aber 1½ bis 2 Fuß hoch geworden, so kann sie die Witterung so leicht nicht mehr ganz verderben.

Auch lehrt die Erfahrung, daß geschlossene Buchenbestände erst gegen das 60ste Jahr anfangen Mast zu bringen, mit zunehmendem Alter aber immer fruchtbarer werden. In milden Gegenden kann man fast jährlich auf etwas, und alle 5 Jahre auf eine beträchtliche Mast rechnen; in rauhen Gebirgen hingegen sind die Mastjahre seltener, und es verstreichen zuweilen 4 bis 5 Jahre, ohne daß nur etwas Buchen-Saamen wächst. Volle Mast kommt dort kaum alle 10 bis 12 Jahre vor.

Der Nutzen, den wir von der Buche ziehen, ist sehr groß. — Ihr dichtes weißes Holz ist gut zum Bauwesen unter Wasser; es dient zu Wagner- und Schreiner- oder Tischler-Arbeit, zu vielerley Hausgeräthen und im Nothfall auch zum Verbauen im Trockenen, wenn es mitten im Winter gehauen worden ist. In der Witterung und im Feuchten hat es keine lange Dauer, denn es wird sehr leicht stockig und vom Wurm angegangen. *) — Als

*) Durch die Versuche über die Dauer unserer Waldbaumhölzer, die ich jetzt mache, wird man in der Folgezeit in Stand gesetzt werden, bestimmt über jede Holzart zu urtheilen. Ich werde diese Versuche demnächst in einer besonderen Abhandlung beschreiben.

Digitized by Google

Brennholz ist es eins der besten, denn es verhält sich zum Stiel-Eichenen wie 360 zu 350, oder

wie 6 fl. zu 5 fl. 50 kr.

und im verkohlten Zustande

wie 1600 zu 1459.

Gewöhnlich wiegt ein Kubikfuß Buchenholz:

a) frisch vom Baume 65 Pfund,
b) halb trocken " " 50 —
c) ganz dürr " " 39 —

Der Saamen der Buche, oder die Buchmast, ist für wilde und zahme Schweine ein vortreffliches Nahrungs-Mittel. Nur Schade, daß der Speck der zahmen Schweine von der Buchelmast nicht so fest und dauerhaft wird, als von der Eichelmast. Auch alles Roth-Wild genießt die Bucheln gern; der Dachs wird sehr fett davon, und noch viele andere vierfüßige Thiere und Vögel befinden sich sehr wohl beym Genuß der Bucheln. — Ausserdem enthalten sie vieles und vorzüglich gutes und genießbares Oel. Will man es zum Speisen haben, so läßt man die vorher dürr gemachten Bucheln schälen, und durch einen neuen ganz reinen Lappen kalt schlagen oder pressen; will man das Oel aber für das Licht bestimmen, so können die Bucheln mit der Schaale warm geschlagen werden. Im ersten Fall bekommt man ein sehr süßes und rein schmeckendes Oel, das dem besten Provencer-Oel nichts nachgibt. Auch läßt sich dieses Oel viele Jahre lang aufbewahren, und wird sogar immer besser, wenn man es, nach der völligen Abklärung, in wohlverpichten Krügen im Keller in Sand eingräbt.

Digitized by Google

Von besonders nachtheiligen Zufällen haben die Buchen-Waldungen nichts zu leiden. Mayfröste, Raupen und Käfer beschädigen zwar die Blätter, dieß bewirkt aber ihr völliges Verderben nicht. Im Nach-Sommer kommen wieder neue Blätter und Triebe hervor, und der Schaden wächst nach und nach wieder aus.

Drittes Kapitel.

Von dem Kastanien-Baum; — Castanea sativa, Borkh.

Der Kastanien-Baum ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe, der im südlichen Deutschland in Waldungen, im nördlichen aber nur in den Gärten gefunden wird. — Dieser schöne Baum treibt eine starke Herz- und viele Seitenwurzeln, und bildet einen geraden, mit schwarzgrauer rissiger Rinde bedeckten Schaft.

Die kurzstieligen Blätter sind 5 bis 8 Zoll lang und 1½ bis 2½ Zoll breit, länglicht zugespitzt, am Rande mit großen, scharf zugespitzten, sägartigen Zähnen versehen. Sie sind auf der Oberfläche schön glänzend grün, auf der untern aber matt, und sitzen wechselsweise an den Zweigen.

Die Blüte erscheint im Juni und Juli, und zwar die männliche getrennt von der weiblichen auf einem Baume. Die männlichen Blüte-Kätzchen sind 5 bis 6 Zoll lang, und stehen in den Winkeln der Blätter. Die weiblichen Blüten sind rauhe rundliche Ballen oder Knöpfe von der Größe einer Haselnuß. Bis zum

Digitized by Google

etwas blätteriger Rinde bedeckt, und mit einer Herzwurzel und kräftigen Seitenwurzeln versehen ist.

Die Blätter erscheinen zu Anfang May's aus dicken, klebrigen Knospen. Sie haben einen langen gemeinschaftlichen Stiel, an dessen Ende fünf bis sieben kurz gestielte, keilförmige, kurz zugespitzte, gezähnte, mit starken Rippen durchzogene, 5 bis 8 Zoll lange und 2½ bis 3½ Zoll breite Blätter, fächerförmig ausgebreitet, sitzen.

Die weiß, roth und gelb gefleckten Blütensträuße erscheinen zu Ende Aprils und im May. Sie bestehen aus mehreren einzelnen Blumen, die theils Zwitter sind, theils aber auch, und besonders nach der Spitze des Straußes hin, blos männliche Blumen enthalten. — Der Saamen, welcher sich in einer dreyklappigen, meistens stachlichen Kapsel befindet, ist schön glänzendbraun, und mit einem rauhen, weißgelben großen Nabelfleck versehen. Er ist 1 bis 1½ Zoll breit, und ½ bis ¾ Zoll dick, und enthält einen weissen herben Kern. Gewöhnlich befinden sich ein oder zwey, selten drey solcher Saamen in einer Kapsel. Zu Ende Septembers und im Oktober werden die Früchte reif, und wenn man sie alsdann aussäet und 1½ bis 2 Zoll dick mit Erde bedeckt, so kommen die jungen Pflanzen im nächsten Früh-Jahre, mit Zurücklassung der Kernstücke, zum Vorschein.

Die Roß-Kastanie liebt ein mildes Klima, und einen guten, gemäßigt feuchten Boden. Nur wo es sehr rauh, oder wo es sehr bindend oder sehr naß ist, kommt sie nicht fort. Sie wächst übrigens in gutem Boden sehr schnell, und schickt sich besonders gut zu Alleen in Thiergärten,

weil

weil sie viel Schatten, eine sehr schöne Blüte, und fast jährlich viele Früchte giebt, die das Roth- und Schwarz-Wild gern äßt.

Das weiße weiche Holz ist nicht sehr dauerhaft, und auch als Brennholz sehr mittelmäßig. Am besten ist es für Tischler- und Bildschnitzer. Auch zur Bereitung des Schieß-Pulvers lassen sich die davon gebrannten Kohlen benutzen. Die Rinde dient zum Gerben und Färben.

Fünftes Kapitel.

Von dem Ahorn. — Acer.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) der gemeine Ahorn; — Acer pseudo-platanus;
2) der Spitz-Ahorn; — Acer platanoides; und
3) der Maßholder-Ahorn; — Acer campestre.

1) Von dem gemeinen Ahorn; — Acer pseudo-platanus.

Der gemeine Ahorn ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe. Unter günstigen Umständen erlangt dieser Baum eine sehr beträchtliche Dicke und Länge, treibt eine Herz- und viele Seitenwurzeln, und bildet einen geraden schönen Stamm, der im Alter

Digitized by Google

mit einer weißgrauen, blätterigen Rinde bedeckt ist; an jungen Stämmen und Zweigen aber ist die Rinde braungrün und glänzend.

Die an langen röthlichgrünen Stielen hängenden Blätter erscheinen in der ersten Hälfte des Monats May. Sie haben viel Aehnlichkeit mit dem Laube des Weinstocks, und sind durch tiefe Einschnitte in 5 Lappen getheilt, wovon die zunächst am Stiele die kleinsten sind. Am Rande sind sie stumpf gesägt, und auf der obern Seite glänzend dunkelgrün, auf der untern aber matt, weißlich und in der Jugend mit einer zarten Wolle bedeckt. Sie stehen einzeln einander gegenüber und fallen im Herbste ab.

Die grünlichen Blüten, welche bald nach dem Ausbruche des Laubes erscheinen, hängen traubenweise an ziemlich langen Stielen unter sich. Sie sind meistens Zwitter-Blüten; doch gibt es auch Bäume, die Zwitter-Blüten und besondere männliche Blüten zugleich tragen, und wieder andere, die blos männliche Blüten bringen. Letzteres kommt jedoch nur selten vor.

Der Saamen besteht in einem erbsendicken, etwas breitgedrückten Korn mit einem starken Flügel. Es sind zwey Körner an einem gemeinschaftlichen Stiel zusammengewachsen, und die Flügel stehen aufrecht nahe beysammen. Dieser Saame wird im Oktober reif, sieht alsdann braun aus, und fliegt noch vor dem Winter ab. Beym Zerlegen des Saamens findet man die zusammengerollten Saamen-Lappen von ganz grüner Farbe. — Man säet diesen Saamen, der sich aber auch einige Jahre

Digitized by Google

aufbewahren läßt, alsbald nach der Reife, oder im nächsten Frühjahre wieder aus, und bedeckt ihn ¼ bis ½ Zoll dick mit lockerer Erde. Von der Herbst-Saat kommen dann die Pflanzen im nächsten May, von der Frühjahrs-Saat aber nach 5 bis 6 Wochen zum Vorschein. Sie bringen die 1½ bis 2 Zoll langen schmalen Saamen-Lappen mit aus der Erde, und sind im ersten Frühjahre gegen den Frost empfindlich, ob sie gleich in der Folge so leicht nicht durch Frost ruinirt werden.

Der Ahorn liebt vorzüglich einen mit Damm-Erde, Sand, Kies, oder kleinen Steinen vermischten, etwas tiefen, gemäßigt feuchten Boden, und kommt im nassen, oder im allzusandigen und dürren Boden nicht fort. Er wächst am schönsten in den Ebenen und auf den Winter-Seiten der Vorberge — man findet ihn aber auch noch auf den Höhen, wo die ersten Preussel-Beeren wachsen, von beträchtlicher Größe, wenn er guten Boden hat. Von Duft und Schnee-Anhang wird er weniger beschädigt, als viele andere Holzarten, weil seine gegen einander überstehenden Zweige nicht so leicht brechen.

Unter günstigen Umständen werden die, gewöhnlich unter die Buchen gesprengten, Ahorne im 120jährigen Alter haubar. Doch dauert das Wachsthum und die Lebenszeit bey weitem länger. Ich habe noch ganz gesunde 200jährige Ahorne fällen lassen, die an 100 Fuß lang und sehr dick waren.

Vom Stock schlagen die Ahorne sehr gerne aus, und man sieht oft selbst die Stöcke alter abgehauener Ahorne

Digitized by Google

mit einer weißgrauen, blätterigen Rinde
jungen Stämmen und Zweigen aber ist di
grün und glänzend.

Die an langen röthlichgrünen Stielen
ter erscheinen in der ersten Hälfte des
Sie haben viel Aehnlichkeit mit dem L
stocks, und sind durch tiefe Einschnitte
theilt, wovon die zunächst am Stiele
Am Rande sind sie stumpf gesägt, un
Seite glänzend dunkelgrün, auf der
weißlich und in der Jugend mit einer
deckt. Sie stehen einzeln einander ge
im Herbste ab.

Die grünlichen Blüten, welche ba
bruche des Laubes erscheinen, hänge
ziemlich langen Stielen unter sich.
Zwitter-Blüten; doch gibt es auch
Blüten und besondere männliche Bl
und wieder andere, die blos männl
Letzteres kommt jedoch nur selten vo

Der Saamen besteht in einem
breitgedrückten Korn mit einem start
zwey Körner an einem gemeinschaftli
gewachsen, und die Flügel stehen a
men. Dieser Saame wird im Okt
dann braun aus, und fliegt noch
Beym Zerlegen des Saamens findet
gerollten Saamen-Lappen von gan
Man säet diesen Saamen, der sich a

t.
or
nd
und
ge-
tter,
dieses
at der
emein.
ar noch
ten, als

Acer

nmergrü-
er sehr oft
stigen Um-
uß. — Die
ig. Beson-
ißmäßig sehr
viel kleiner,
Ahorn-Arten.
itte mit stum-
dunkelgrün und
Die Blüten

noch kräftige Loden treiben. Wurzel-Ausschläge kommen nur von blos liegenden Wurzeln, sonst aber äusserst selten zum Vorschein. Diese Holzart schickt sich daher gleich gut für die Hoch- und Nieder-Waldwirthschaft.

Das schön weisse Ahornholz ist zum Verbauen ins Wasser und ins ganz Trockene brauchbar; vorzüglich gut ist es aber zu Wagner- und Tischler-Arbeit, zu Schnitzwerk für den Instrumentenmacher und mehrere andere Handwerker. Es ist das beste Brennholz unter allen, denn es verhält sich zum buchenen wie 410 zu 360, oder

wie 6 fl. 50 kr. zu 6 fl.,

und im verkohlten Zustande

wie 1647 zu 1600.

Auch ist es von beträchtlicher Schwere, denn es wiegt ein Kubikfuß davon:

a) wenn er ganz frisch ist, $59\frac{3}{4}$ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 50 —
c) wenn er ganz dürr ist, $43\frac{1}{2}$ —

Das grün abgenommene und in der Sonne getrocknete Laub ist ein gutes Schaaf-Futter, und der Saft enthält Zuckerstoff.

Besonders nachtheiligen Zufällen ist der Ahorn nicht ausgesetzt.

2) Vom Spitz-Ahorn; — Acer platanoides.

Der Spitz-Ahorn ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe. Er stimmt fast in allem mit dem vorhin beschriebenen gemeinen Ahorn überein, unterscheidet sich aber darin, daß die tiefer gespaltenen

Digitized by Google

und dünneren Blätter an allen Lappen in scharfe Spitzen auslaufen, daß ferner die Blätter am Rande in großen Bogen spitz gezähnt sind, und daß beym Entzweyreissen eines Blattstiels milchiger Saft hervorquillt. Auch erscheinen bey diesem Ahorne die Blüten schon vor dem Laube, hängen in weniger langen Trauben, und geben einen Saamen, dessen Flügel etwas kürzer und breiter sind und weiter auseinander stehen, als beym gemeinen Ahorn. — Ausserdem ist auch die Rinde glatter, hat ein mehr gelbliches Ansehen, und der Saft dieses Baumes enthält viel Zucker-Stoff. Alles Uebrige hat der Spitz-Ahorn mit dem vorhin beschriebenen Ahorne gemein. Ich will es daher nicht wiederholen, sondern nur noch bemerken, daß einige sein Holz für noch fester halten, als das vom gemeinen Ahorn.

3) Der Maßholder-Ahorn; — Acer campestre.

Der Maßholder-Ahorn ist ein sommergrüner Baum der dritten Größe, wird aber sehr oft strauchartig gefunden. Nur unter sehr günstigen Umständen gelangt er zu einer Höhe über 40 Fuß. — Die Rinde ist gelbgrau, aufgerissen und korkartig. Besonders haben die jungen Triebe eine verhältnißmäßig sehr dicke furchige Rinde. — Die Blätter sind viel kleiner, als an den beyden vorherbeschriebenen Ahorn-Arten. Sie haben bald fünf, bald drey Einschnitte mit stumpfen, buchtigen Lappen, sie sind oben dunkelgrün und glänzend, unten aber heller und matt. Die Blüten

Digitized by Google

stehen in schirmförmigen Trauben, und sind grünlich-gelb. Man findet Stämme mit blos Zwitter-Blüten, und wieder andere mit Zwitter-Blüten und männlichen Blumen vermengt, und zuweilen auch Bäume, die blos männliche Blüten tragen. Der Saamen, welcher im Oktober reift, ist kleiner, als bey dem Spitz-Ahorn, und die kürzeren Flügel der beyden verwachsenen Saamenkörner stehen beynahe in gerader Linie gegen einander über. Dieser Saamen wird im Herbst gesäet, einen halben Zoll dick mit Erde bedeckt, und es kommen die jungen Pflanzen im nächsten Frühjahr mit zwey schmalen Saamen-Lappen zum Vorschein. Oft liegt der Saame 2 bis 2½ Jahr in der Erde, ehe er keimt.

Diese Ahorn-Art liebt einen mit Damm-Erde und Sand oder Kies vermengten, gemäßigt feuchten Boden, und kommt im nassen nicht fort. — Sie verträgt ein ziemlich rauhes Klima, erscheint aber alsdann gewöhnlich als ein Strauch der ersten Größe. — Zu Hoch-Wald schickt sich diese Holzart nicht, im Nieder-Walde aber gibt sie viele Stock-Ausschläge.

Das Holz verarbeiten die Tischler, Schnitzer und Gewehrschäfter, wegen seiner schönen Masern und Flammen, sehr gern. Auch macht man die geflochtenen Peitschenstiele davon, und zu Kohl- und Brennholz ist es ebenfalls sehr gut.

Digitized by Google

Sechstes Kapitel.

Von der Ulme; — Ulmus.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) die glatte Feld-Ulme; — Ulmus campestris, Duroi;
2) die rauhe Ulme; — Ulmus sativa, Duroi;
3) die Kork-Ulme; — Ulmus suberosa, Borkh.

1) Von der glatten Feld-Ulme; — Ulmus campestris.

Die Feld-Ulme ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe. Bey günstigen Umständen treibt diese Holzart eine Herz- und viele Seitenwurzeln, und macht einen schönen geraden Stamm, der mit vielen Aesten besetzt ist, und sehr lang und dick wird. — Die Rinde an den jungen Stämmen und Zweigen ist glatt und von braungrauer Farbe; an den alten Stämmen und Zweigen aber ist sie dick, graubraun und fein aufgerissen.

Die Blätter erscheinen zu Ende Aprils oder zu Anfang May's, und sitzen wechselsweise an den Zweigen. Sie haben sehr kurze Stiele, sind eyförmig zugespitzt, und haben am Stiel ungleiche Seiten. Am Rande sind sie doppelt gesägt, auf der obern Fläche dunkelgrün und rauh, auf der untern aber etwas matter grün und

Digitized by Google

weniger rauh. — Die Blüten erscheinen vor dem Ausbruch des Laubes schon zu Ende Märzes und Anfang Aprils. Sie sitzen in Büscheln an kurzen Stielen, haben eine braunröthliche Farbe, und sind Zwitter-Blumen. Der Saamen, welcher zu Ende May's oder Anfangs Juni reift, ist mit einer ovalen ¾ Zoll langen und ¾ Zoll breiten, vornen etwas wenig gespaltenen, gelbgrünen Haut oder Flügel umgeben. Sobald das in der Mitte dieser Haut befindliche, fast linsengroße Saamenkorn mehligt geworden ist, muß dieser Saamen abgestreift werden, weil ihn sonst der erste, etwas starke Wind in kurzer Zeit wegführt.

Man säet diesen Saamen entweder sogleich nach der Reife, oder im künftigen Frühjahr, und bedeckt ihn nur so viel mit Erde, daß er nicht mehr durchschimmert. Die Pflanzen kommen im ersten Fall nach 3 und im andern nach 4 Wochen zum Vorschein, bringen die linsengroßen Saamen-Läppchen mit über die Erde, und erlangen schon im ersten Jahre eine Höhe von 4 bis 6 Zoll.

Diese Ulme liebt einen mit Damm-Erde und Sand oder kleinen Steinen vermengten, gemäßigt feuchten Waldgrund, und kommt im Nassen, auf Thonboden und auf dürren Stellen nicht gut fort. Sie gedeiht in der Ebene und an den Vorbergen am besten, verträgt aber auch das Klima an den Mittelgebirgen. Im geschlossenen Hochwalde erlangt sie in 100 bis 120 Jahren als Brenn-Holz, und in 140 bis 150 Jahren als Bauholz, ihre Haubarkeit, — sie lebt und wächst aber viel länger. — Diese Holzart ist zu Hochwald vortrefflich, und schickt

Digitized by Google

sich auch sehr gut zu Niederwald, weil die Stöcke viele Ausschläge geben und lang ausdauern.

Das Holz dieser Ulme ist fest und von alten Stämmen schön braunflammig. Nach dem Eichenholze ist es das dauerhafteste Bauholz, sowohl im Wasser, als im Feuchten und Trockenen. Die Tischler und Wagner lieben es sehr, und es ist auch ein gutes Brennholz, das sich zum buchenen verhält wie 313½ zu 360 oder

wie 5 fl. 13½ kr. zu 6 fl.,

und im verkohlten Zustande

wie 1407 zu 1600.

Ein Kubikfuß von diesem Holze wiegt:

a) wenn er ganz frisch ist, 62½ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 50 —
c) wenn er ganz dürr ist, 36½ —

Die an der Sonne getrockneten Blätter sind ein gutes Schaaf-Futter; sie werden aber oft von Insekten sehr verdorben, und der Baum erhält dadurch ein häßliches Ansehen. Die Safthaut der Ulme giebt Bast zu Flechtwerk.

2) Von der rauhen Ulme; — Ulmus sativa.

Diese Ulme unterscheidet sich von der vorhin beschriebenen glatten Feld-Ulme darin,

1) daß die Rinde von alten Stämmen stark aufgerissen und korkartig ist;
2) daß die doppelt gesägten Blätter weniger rauh, etwas kleiner und weniger ungleich am Stiele sind, und

Digitized by Google

3) daß der Saamen kleiner, ovaler und am Rande fein behaart ist.

Alles Uebrige hat sie mit der glatten Ulme gemein.

3) Von der Kork-Ulme; — Ulmus suberosa.

Diese Ulme ist darin von der unter Nro. 2. beschriebenen rauhen Ulme verschieden,

1) daß sie keinen so schnellen Wuchs hat, und nie so groß wird, als jene;
2) daß die Rinde an den älteren Zweigen sehr korkartig, an alten Stämmen aber glatter ist;
2) daß die Blätter nur halb so groß sind, und daß
4) der Saamen noch kleiner ist.

Siebentes Kapitel.

Von der Esche; — Fraxinus excelsior.

Die Esche ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe. Sie erlangt unter günstigen Umständen eine sehr beträchtliche Länge und Dicke, und bildet einen schönen Stamm, der sich mit seinen vielen Wurzeln stark befestigt, und mit glatter, grauer Rinde, die nur an alten Stämmen etwas rissig wird, bedeckt ist.

Das Laub der Esche kommt gegen die Mitte des May's aus den schwarzen Knospen hervor. Es ist gefiedert, das heißt: es sitzen mehrere einzelne Blätter an

Digitized by Google

einem gemeinschaftlichen Stiele gegen einander über. Gewöhnlich sitzen 4 bis 6 Paar an einem Stiel, auf dessen Spitze ebenfalls ein Blatt sich befindet. Diese kleinen am Hauptstiel sitzenden Blätter sind lanzettförmig, glatt, am Rande gesägt, und gewöhnlich 3 bis 4 Zoll lang und ¾ bis 1¼ Zoll breit. Sie haben sehr kurze Stiele und laufen in eine scharfe Spitze aus.

Die Blüten erscheinen vor dem Ausbruch des Laubs zu Ende Aprils oder Anfangs May's. Sie kommen büschelweise aus den an den vorjährigen Trieben befindlichen Seiten-Knospen, und haben eine braunrothe Farbe. Gewöhnlich sind es Zwitterblüten; es gibt aber auch Stämme, die blos männliche, und andere, die blos weibliche Blüten tragen, und noch andere, wo Zwitter und eingeschlechtige Blumen durch einander stehen.

Der Saamen ist eine 1½ Zoll lange, und ¼ Zoll breite, zungenförmige, hellbraune Flügelfrucht, welche einen ¾ Zoll langen, platten Saamen einschließt, der im Oktober reift, und, nachdem das Laub abgefallen ist, gewöhnlich erst im November und December abfliegt.

Man säet diesen Saamen entweder im Herbste, alsbald nach der Reife, oder im folgenden Frühjahre, und bedeckt ihn ½ bis ¾ Zoll dick mit Erde. Der Saamen liegt dann im ersten Fall 1½ Jahr und im andern 1 Jahr in der Erde, und nur von dem alsbald nach der Reife gesäeten Saamen gehen schon im nächsten Frühjahre einige Körner auf. Sie erscheinen mit lanzettförmigen, 1½ Zoll langen Saamenlappen, und sind daher zu dieser Zeit gegen Frost empfindlich.

Digitized by Google

Die Esche liebt einen mit Damm-Erde und kleinen Steinen vermengten, etwas tiefen, gemäßigt feuchten Lehmgrund, und kommt im nassen oder allzuleichten und dürren Boden nicht gut fort. Sie wächst in der Ebene und an den Mittelbergen, in schattigen Thälern und an den Winterseiten der Berge am besten; gedeiht aber auch selbst in solchen Gegenden, wo es so rauh ist, daß kaum noch Hafer gezogen werden kann. Im Hochwalde erlangt sie gegen das 100- bis 120ste Jahr ihre Haubarkeit; sie wird aber unter günstigen Umständen viel älter. Ich habe 180jährige Stämme fällen lassen, die 90 Fuß lang, 3 Fuß im Durchmesser dick und noch völlig gesund waren.

Die Esche schickt sich gleich gut zur Hoch- und Nieder-Waldwirthschaft. Sie schlägt vom Stock sehr sicher wieder aus, und dauert im Niederwalde eine sehr lange Zeit.

Das dichte, schön geflammte Holz der Esche ist zum Verbauen ins Trockene und ins Wasser sehr gut; im Feuchten und in der Witterung hat es aber keine lange Dauer. Besonders schätzbar ist es zu Wagner- und Tischler-Arbeiten. Beym Verbrennen giebt es viele Hitze, denn es verhält sich in dieser Hinsicht zum buchenen wie 362½ zu 360 oder

wie 6 fl. 2½ kr. zu 6 fl.

und im verkohlten Zustande

wie 1646 zu 1600.

Der Kubikfuß Eschenholz wiegt:

a) wenn er frisch ist, . . 59¾ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 50. —
c) wenn er ganz dürr ist, 42½ —

Digitized by Google

Sowohl das frische, als das an der Sonne getrocknete Eschen-Laub wird von Ziegen, Schaafen und Rindvieh begierig gefressen, und die Rinde dient zum Färben, im Nothfall auch zum Gerben. — Schade, daß die Eschen-Saaten im Walde so schwer aufzubringen sind. Sie gehen gewöhnlich schön auf; die jungen Pflanzen verschwinden aber größtentheils wieder, so wie der Graswuchs stärker wird. In Baumschulen, wo die Saatbeete immer rein gehalten werden, wird man diesen Abgang nicht bemerken; im Walde aber, wo das Reinhalten nicht möglich, muß man auf einen großen Verlust von Pflanzen rechnen, wenn der Boden sehr zum Graswuchse neigt, oder viel Wild da ist, welches das Laub und die Rinde der Esche ungemein liebt. Dieß ist auch wahrscheinlich die Ursache, warum, verhältnißmäßig gegen andere Holzarten, so wenig Eschen in den Waldungen angetroffen werden. Will man daher bey der Eschen-Kultur ganz sicher gehen, so muß man die Stämme in Baumschulen erziehen und von da in den Wald versetzen, wie in dem Theile von der Holzzucht gelehrt werden wird.

Achtes Kapitel.

Von der Hainbuche; — Carpinus betulus.

Die Hainbuche ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Unter günstigen Umständen erlangt diese Holzart eine Höhe von 60 bis 80 Fuß, und wird im geschlossenen Hochwalde ein schöner gerader

Digitized by Google

Stamm, der sehr viele Wurzeln austreibt, und mit einer glatten grauen Rinde bedeckt ist, die nur an alten oder freystehenden Stämmen etwas aufreißt. Im letzten Fall sind die Stämme gewöhnlich spannrückig; wenn sie aber im Schluß aufwachsen, ist dieß weniger bemerklich *).

Die Blätter der Hainbuche kommen zu Anfang May's hervor. Sie stehen wechselsweise an den Zweigen, haben kurze, mit einer bräunlichen Drüse besetzte Stiele, und sind gewöhnlich 2 bis 3 Zoll lang und 1¼ bis 1½ Zoll breit, eyförmig zugespitzt, am Rande scharf gesägt und von Rippe zu Rippe faltig.

Die Blüten erscheinen mit dem Ausbruch der Blätter; männliche und weibliche Blumen sind getrennt auf einem Baume. Die männliche Blüte ist ein lockeres, walzenförmiges, gelbröthliches, schuppiges, 2 bis 3 Zoll langes Kätzchen, und die weibliche Blüte bildet ebenfalls ein zur Befruchtungszeit nur 1 bis 1½ Zoll langes mit schmalen grünen Blättchen durchschossenes braunrothes Kätzchen. Dieses wächst bald zu einem sehr lockeren offenen Zapfen, der aus dünnen dreyspaltigen Schuppen zusammengesetzt ist, an deren Grund sich eine kleine, ovale, eckige Nuß befindet, die bey ihrer Reife im Oktober, nachdem das Laub abgefallen ist, sammt der unten mit ihr verwachsenen Schuppe, abfliegt.

Der nach dem Abfall des Laubes entweder abgestreifte, oder abgeklopfte, und auf großen, unter den

*) Man nennt einen Baum spannrückig, wenn sein wagrechter Durchschnitt einer aus mehreren Zirkelbogen zusammengesetzten runden Figur ähnlich ist.

Digitized by Google

Baum gehaltenen Tüchern aufgefangene Saamen wird entweder alsbald nach der Einsammlung, oder erst im nächsten Frühjahre ausgesäet, und ¼ bis ½ Zoll dick mit Erde bedeckt. — Dieser Saamen liegt im ersten Fall 1½ Jahr und im andern 1 Jahr in der Erde, und nur von der Saat, die sogleich nach der Reife des Saamens vorgenommen wird, gehen schon im nächsten Früh-Jahr einige Pflanzen auf, die zwey linsenförmige, steife, glänzende Saamenlappen mit über die Erde bringen, und schlechterdings keinen anhaltenden Schatten ertragen, sondern meistens schon im ersten Jahr absterben, wenn sie im beständigen Schatten stehen müssen.

Die Hainbuche liebt einen mit Damm-Erde und kleinen Steinen oder Sand vermischten, gemäßigt feuchten Lehmgrund; sie kommt aber auch in schlechterem und selbst in feuchtem Boden ziemlich gut und besser, als in dürrem Boden, fort. Sie wächst zwar auf der Ebene und an den Mittelbergen am besten, belohnt aber auch im rauhen Klima, und so weit als Frucht gezogen werden kann, die auf ihre Kultur verwendete Mühe.

Im Hochwalde erlangt die Hainbuche gegen das 90- bis 120ste Jahr ihre Haubarkeit; sie lebt und wächst aber noch weit länger. Ich habe 150jährige Stämme hauen lassen, die noch vollkommen gesund waren und über 100 Kubikfuß Holzmasse enthielten. Doch habe ich gefunden, daß sie im geschlossenen Hochwalde nach dem 90sten Jahre im Wuchse sehr zurückbleiben, und, wenn sie mit Buchen vermengt stehen, von diesen sehr überwachsen werden.

Digitized by Google

Die Hainbuche schickt sich sowohl für die Hoch- als Nieder-Waldwirthschaft, denn die 40jährigen, ja selbst die 60jährigen und älteren Stämme schlagen vom Stock wieder aus, und geben sehr viele und kräftige Loden.

Das Holz der Hainbuche ist zwar als Bauholz von geringer Dauer, dagegen ist es vortrefflich für den Wagner, Tischler, Mühlarzt und Drechsler. Es ist sehr dicht, zäh und weiß, und steht in der Reihe der besten Brennhölzer hoch oben. Seine Wirkung beym Verbrennen verhält sich zu der des Buchenholzes wie 386 zu 360 oder

wie 6 fl. 26 kr. zu 6 fl.,

und im verkohlten Zustande

wie 1684 zu 1610.

Auch ist es wegen seiner Dichtigkeit sehr schwer. Der Kubikfuß wiegt:

a) wenn er ganz frisch ist, 62½ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 56 —
c) wenn er ganz dürr ist, 50¾ —

Von dieser Holzart wird sowohl das grüne, als das an der Sonne getrocknete Laub von Ziegen, Schaafen und Rindvieh gerne gefressen. — Lebendige Hecken von Hainbuchholz sind schön und dauerhaft, und zu Kopfholz auf Viehtriften ist diese Holzart vorzüglich zu empfehlen, weil sich die Hainbuche mit beträchtlich dickem Stamm sehr sicher verpflanzen läßt und das wiederholte Köpfen erträgt.

Schade, daß die jungen Hainbuchen von den Mäusen oft stark beschädigt und ganz ruinirt werden. So lange die Rinde noch jung ist, fressen sie einige Mäuse-Arten sehr gerne, und selbst fingerdicke Stämmchen werden zuwei-

Digitized by Google

zuweilen in oder über der Erde ganz abgenagt; wenn die Rinde aber härter geworden ist, hat man von Mäusefraß nichts mehr zu befürchten.

Neuntes Kapitel.
Von der Birke; — Betula.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) die gemeine weisse Birke; — Betula alba;
2) die wohlriechende schwarze Birke; — Betula odorata, Bechstein;
3) die Zwerg-Birke; — Betula nana.

1) Von der gemeinen weissen Birke; Betula alba.

Die weisse Birke ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Unter günstigen Umständen erlangt sie nicht selten eine Höhe von 60 bis 80 Fuß und zuweilen wird sie noch größer. Der Stamm ist gewöhnlich gerade, und zwar mit vielen, aber schwachen Aesten besetzt *). Sie treibt viele wagrecht streichende Wurzeln, und ist in der Jugend mit brauner, weiß-

*) Man findet von dieser Birkenart mitunter Stämme, deren Zweige stark herabhängend sind, und daher Hangel-Birken genannt werden. Ob diese Hangel-Birken eine ständige besondere Art ausmachen, oder durch örtliche Umstände solche schlaffe Aeste bekommen, darüber sind die Botaniker noch im Zweifel.

Die Hainbuche schickt sich sowohl für die Hoch- als Nieder-Waldwirthschaft, denn die 40jährigen, ja selbst die 60jährigen und älteren Stämme schlagen vom Stock wieder aus, und geben sehr viele und kräftige Loden.

Das Holz der Hainbuche ist zwar als Bauholz von geringer Dauer, dagegen ist es vortrefflich für den Wagner, Tischler, Mühlarzt und Drechsler. Es ist sehr dicht, zäh und weiß, und steht in der Reihe der besten Brennhölzer hoch oben. Seine Wirkung beym Verbrennen verhält sich zu der des Buchenholzes wie 386 zu 360 oder

wie 6 fl. 26 kr. zu 6 fl.,

und im verkohlten Zustande

wie 1684 zu 1610.

Auch ist es wegen seiner Dichtigkeit sehr schwer. Der Kubikfuß wiegt:

a) wenn er ganz frisch ist, 62½ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 56 —
c) wenn er ganz dürr ist, 50¾ —

Von dieser Holzart wird sowohl das grüne, als das an der Sonne getrocknete Laub von Ziegen, Schaafen und Rindvieh gerne gefressen. — Lebendige Hecken von Hainbuchholz sind schön und dauerhaft, und zu Kopfholz auf Viehtriften ist diese Holzart vorzüglich zu empfehlen, weil sich die Hainbuche mit beträchtlich dickem Stamm sehr sicher verpflanzen läßt und das wiederholte Köpfen erträgt.

Schade, daß die jungen Hainbuchen von den Mäusen oft stark beschädigt und ganz ruinirt werden. So lange die Rinde noch jung ist, fressen sie einige Mäuse-Arten sehr gerne, und selbst fingerdicke Stämmchen werden zuwei-

zuweilen in oder über der Erde ganz abgenagt; wenn die Rinde aber härter geworden ist, hat man von Mäusefraß nichts mehr zu befürchten.

Neuntes Kapitel.
Von der Birke; — Betula.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) die gemeine weisse Birke; — Betula alba;
2) die wohlriechende schwarze Birke; — Betula odorata, Bechstein;
3) die Zwerg-Birke; — Betula nana.

1) Von der gemeinen weissen Birke; Betula alba.

Die weisse Birke ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Unter günstigen Umständen erlangt sie nicht selten eine Höhe von 60 bis 80 Fuß und zuweilen wird sie noch größer. Der Stamm ist gewöhnlich gerade, und zwar mit vielen, aber schwachen Aesten besetzt *). Sie treibt viele wagrecht streichende Wurzeln, und ist in der Jugend mit brauner, weiß-

*) Man findet von dieser Birkenart mitunter Stämme, deren Zweige stark herabhängend sind, und daher Hangel-Birken genannt werden. Ob diese Hangel-Birken eine ständige besondere Art ausmachen, oder durch örtliche Umstände solche schlasse Aeste bekommen, darüber sind die Botaniker noch im Zweifel.

punktirter, im Alter aber mit schneeweisser, zäher Rinde bedeckt, die unten am Stamme stark aufreißt.

Die Blätter stehen wechselsweise an den Zweigen, sind beym Ausbruche klebrig, haben ¾ Zoll lange Stiele, und sind bald herzförmig, bald triangelähnlich gestaltet, am Rande doppelt sägezähnig und stark zugespitzt. Auf beyden Seiten sind sie glatt, auf der untern Fläche aber matter grün, und brechen zu Anfang May's hervor.

Alle Birken tragen männliche und weibliche Blüten getrennt auf einem Stamme. — Die männliche Blüte erscheint schon im Nach-Sommer aus den Spitzen der Zweige als kleine walzenförmige bräunliche Zäpfchen; bis zur Blütezeit, Ende Aprils und Anfang May's, aber werden sie 1½ bis 2 Zoll lange, lockere, bräunlichgrüne, herabhängende Kätzchen, die eine Menge gelben Saamenstaub enthalten. Die weibliche Blüte, welche mit dem Ausbruch des Laubes erscheint, ist ein kleines, aufrecht stehendes, röthlichgrünes Blüte-Kätzchen, das nach der Befruchtung bald zunimmt, und bey der Reife zu Ende September und im Oktober ein ¾ bis 1 Zoll langes und ⅓ Zoll dickes, walzenförmiges, braunes Zäpfchen wird, und die kleinen mit zwey Flügeln versehenen Saamen enthält, die noch vor Winter, sammt den sie einschließenden Schuppen, abfliegen. Doch gibt es auch eine Art dieser Birke, die etwas früher blüht, und ihren Saamen schon gegen Ende August und in sehr warmen Sommern noch früher zur Reife bringt.

Der abgestreifte Saamen wird alsbald wieder ausgesäet, oder bis zum Frühjahr aufbewahrt. Er darf nur mit der Erde vermischt, und niemals über $\frac{1}{16}$ Zoll

Digitized by Google

PARSONS LIBRARY University of MICHIGAN

damit bedeckt werden. — Die jungen Pflänzchen kommen im nächsten Frühjahre mit ganz kleinen Saamen-Läppchen zum Vorschein, und bleiben im ersten Jahre sehr klein. Sie sind deswegen bey anhaltender Hitze und Dürre der Gefahr zu verderben sehr ausgesetzt.

Die Birke liebt einen aus Damm-Erde und Sand oder Kies vermischten, gemäßigt feuchten Boden; man sieht sie aber auch in jedem Grunde, wenn er nur nicht allzumager ist, gut fortkommen. Sie verträgt einen sehr feuchten und auch einen dürren Boden, und selbst in nicht allzunassen Brüchen findet man schöne Birken. Auch im rauhesten Klima trift man noch Birken an; sie bleiben da aber freylich im Wuchse sehr zurück, und werden endlich strauchartig.

Im geschlossenen Hochwalde erlangt die Birke gegen das 60ste Jahr ihre Haubarkeit; sie lebt und wächst aber noch länger, wenn der Boden und die Lage gut sind. Ich habe 80jährige Birken fällen lassen, die noch ganz gesund waren; zweifle aber doch, ob die Birke das hundertste Jahr bey Gesundheit erreichen kann.

Vom Stock schlägt die Birke sehr gern aus, wenn der Stamm nicht über 25 bis 30 Jahre alt war, als er abgehauen wurde. Bey älteren Stämmen ist der Ausschlag nicht sicher. Sie schickt sich daher gut für die Nieder-Waldwirthschaft. Denn obgleich die Stöcke nicht sehr lange dauern, so werden doch die Schläge durch den vielen und oft erfolgenden Saamen sehr leicht vollwüchsig erhalten. Wurzel-Ausschläge darf man von der Birke nicht erwarten. Sie erfolgen nur, wenn

Digitized by Google

eine Wurzel aus der Erde hervorsteht, welches, besonders im guten Boden, selten der Fall ist.

Das weisse Holz der Birke taugt zum Verbauen nicht viel; es dient aber dem Wagner, Faßbinder, Drechsler und Löffelschnitzer vortrefflich. Als Brennholz ist es ebenfalls sehr gut, und verhält sich zum buchenen wie 309¾ zu 360 oder wie 5 fl. 9¾ kr. zu 6 fl.

und im verkohlten Zustande

wie 1461 zu 1600.

Der Kubikfuß Birkenholz wiegt:

a) wenn er ganz frisch ist, 59½ Pfund,

b) wenn er halb trocken ist, 50 —

c) wenn er ganz dürr ist, 44½ —

Die Rinde wird zum Gerben des feinen Leders und zur Theerbrennerey gebraucht, und das in der Sonne getrocknete Laub wird von Ziegen und Schaafen, wiewohl nicht sehr begierig und nur im Hunger gefressen.

2) Von der wohlriechenden schwarzen Birke; — Betula odorata.

Die schwarze Birke unterscheidet sich von der vorhin beschriebenen weissen Birke in folgenden Stücken:

1) die Rinde an den jungen Trieben ist dunkelbraun und mit feinen Haaren besetzt, und an den alten Stämmen ist sie weniger weiß;
2) die Aeste sind steifer und daher weniger hängend;
3) die Blätter sind dunkler, mehr herzförmig, weniger lang gespitzt und steifer;
4) die Blüten haben einen angenehmen Geruch, und

Digitized by Google

5) die Saamenzapfen sind größer, als bey der weissen Birke.

Alles Uebrige hat sie mit dieser gemein; nur behaupten die Löffelschnitzer, daß das Holz der schwarzen Birke weicher sey, als das der weissen Birke.

3) Von der Zwerg-Birke; Betula nana.

Die Zwerg-Birke kommt nur auf den höchsten Gebirgen Deutschlands einzeln vor. Sie bleibt immer ein niedriger Strauch, der ganz kleine, fast runde, am Rande gesägte Blätter und eben so kleine Saamenzäpfchen trägt, und im Forsthaushalte keinen Nutzen gewährt.

Zehntes Kapitel.

Von der Erle; — Alnus.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) die gemeine Erle; — Alnus glutinosa, Borkh., und
2) die weisse Erle; — Alnus incana, B.

---

1) Von der gemeinen Erle; — Alnus glutinosa.

Die gemeine Erle ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Unter günstigen Umständen erreicht sie eine Höhe von 70 Fuß und oft noch drüber. Sie treibt viele Seitenwurzeln, und bildet einen schönen geraden Stamm, der mit schwarzbrauner, an

Digitized by Google

älteren Stämmen fein aufgerissener Rinde bedeckt ist. — Die Blätter erscheinen aus bläulichen, gestielten Knospen zu Ende Aprils oder Anfangs May's, sind beym Ausbruch klebrig, und sitzen wechselsweise an den Zweigen. Sie sind fast rund, nach dem Stiele hin etwas keilförmig, am Rande unregelmäßig gesägt, und auf beyden Seiten glatt. Die Stiele sind gewöhnlich 1 Zoll lang, und in den Winkeln der Rippen findet man eine braune Wolle.

Die Erle trägt männliche und weibliche Blüten auf einem Baume, und beyde erscheinen schon im Sommer aus den Spitzen der neuen Triebe; ob sie gleich im künftigen Frühjahre erst eigentlich blühen. Das männliche Blütekätzchen ist im Herbste ¾ Zoll, zur Blütezeit, Ende Aprils oder Anfangs May's, aber 1¼ bis 2 Zoll lang, locker, herabhängend und von braunrother Farbe, zwischen welcher der gelbe Saamenstaub hervorschimmert. Die weibliche Blüte hingegen besteht in kleinen schuppigen Zäpfchen, die zuerst eine graue und zur Blütezeit eine braunrothe Farbe haben, bis zum Herbste aber zu kleinen eyförmigen Zapfen, von der Größe einer kleinen Haselnuß, heranwachsen. — Zur Zeit der Reife haben diese Zapfen eine grüngraue, wenn sie aber im November ihren Saamen ausgeschüttet haben, eine braungrüne Farbe. Man darf daher die Einsammlung des Erlen-Saamens nicht so lange verschieben, bis die Zapfen braun geworden sind. Am sichersten geschieht das Abpflücken zu Ende des Oktobers, oder zu Anfang des Novembers. Sie sind alsdann gewiß reif, und bis dahin hat man auch das Ausfliegen des kleinen braunen Saamens nicht zu fürchten.

Digitized by Google

Der durch mäßige Ofenwärme aus den Zapfen gebrachte Saamen wird entweder noch im Herbste, oder im nächsten Frühjahre ausgesäet, und ¼ oder höchstens ½ Zoll dick mit lockerer Erde bedeckt. Im ersten Fall kommen die jungen Pflanzen zu Anfang May's, und im andern 5 bis 6 Wochen nach der Aussaat, mit zwey ovalen Saamen-Läppchen zum Vorschein, und erlangen oft schon bis zum Herbste die Höhe von 6 Zollen und drüber. Nachher nimmt die Schnelligkeit des Wuchses mit jedem Jahre zu, und ich habe auf gutem Boden, bey gehöriger Vereinzelung der Pflanzen und beständigem Reinhalten der Baumschule, in 3 Jahren 8 Fuß hohe Stämme erzogen, die zum Verpflanzen an die Chausseen brauchbar waren.

Die Erle liebt einen mit Damm-Erde und Kies gemischten, lockeren, mehr feuchten als trockenen Boden, und kommt selbst in den nicht allzunassen Brüchen gut fort. Wo es allzunaß und thonig oder dürr ist, gedeiht sie nicht. Sie wächst zwar im milden Klima am besten, kommt aber auch auf rauhen Gebirgen gut fort. An den höchsten Gebirgen Deutschlands wird sie endlich, wegen der Rauheit des Klima, strauchartig.

Im geschlossenen Hochwalde erlangt die Erle gegen das 60ste Jahr ihre ökonomische Haubarkeit, ob sie gleich länger lebt, und ein 80jähriges, ja selbst ein 100jähriges und noch höheres Alter bey Gesundheit erreicht, wenn der Boden vorzüglich gut ist.

Auch die Erle schlägt vom Stock sehr sicher wieder aus, wenn man den Stamm nicht über 30 bis 40 Jahre

Digitized by Google

alt werden läßt, und schickt sich daher vortrefflich zur Nieder-Waldwirthschaft.

Das röthliche schöne Holz der Erle kann zum Wasserbauwesen, zu Röhren und zum Verbauen ins Trockene mit Vortheil gebraucht werden. Es gibt schöne Tischler-Arbeit, und auch die Wagner, Schnitzer und Drechsler können es benutzen. Als Brennholz hat es keinen sehr hohen Werth, denn es verhält sich zum buchenen wie 207 zu 360

oder wie 3 fl. 27 kr. zu 6 fl.,

und im verkohlten Zustande

wie 885 zu 1600.

Es wiegt ein Kubikfuß:

a) wenn er ganz frisch ist, 56½ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 43 —
c) wenn er ganz dürr ist, 29⅝ —

Die Rinde der Erle wird zum Schwarzfärben gebraucht, und aus den gespaltenen kleinen Wurzeln macht man sehr dauerhafte Körbe.

2) Von der weissen Erle; — Alnus incana.

Die weisse Erle unterscheidet sich in folgenden Stücken von der gemeinen Erle:

1) ihre Rinde ist glatter und silbergrau;
2) die Blätter sind eyförmig zugespitzt, am Rande sehr ungleich, theils einfach, theils doppelt gesägt, und auf der untern Fläche mit silbergrauer feiner Wolle überzogen;
3) die Zapfen sind etwas größer, und der Saamen

Digitized by Google

wird gewöhnlich um 4 Wochen früher, als schon zu Ende Septembers und Anfang Oktobers, reif.

4) Sie kommt im Feuchten und im Nassen weniger gut, dagegen auf trocknen Stellen besser fort, als die gemeine Erle, und

5) ihr Holz ist weiß, und soll etwas dauerhafter seyn, als das von der gemeinen Erle. Alles übrige hat sie mit dieser gemein.

Eilftes Kapitel.
Von der Linde; Tilia.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) die Sommer-Linde; — Tilia grandifolia, Borkh.

2) die Winter-Linde; — Tilia parvifolia, Borkh.

3) die gemeine Linde; — Tilia communis.

1) Von der Sommer-Linde; — Tilia grandifolia.

Die Sommer-Linde ist ein Baum der ersten Größe; denn sie erlangt unter günstigen Umständen eine beträchtliche Höhe und Dicke. Sie treibt eine Herz- und viele Seitenwurzeln aus, und wird im geschlossenen Walde ein schlanker schöner Stamm; im freyen Stande aber breitet sie sich stark in Aesten aus, und diese bilden alsdann eine ihrem Blatt ähnliche herzförmige Figur. — Die Rinde der jungen Zweige ist braunroth, an den jungen Stämmen grau und glatt, an den alten aber fein rissig.

Die Blätter der Sommer-Linde sind etwas schief herzförmig, in eine scharfe Spitze auslaufend, am Rande gesägt, 4 bis 5 Zoll lang und 3 bis 5 Zoll breit. Sie sitzen an 1 bis 1½ Zoll langen Stielen wechselsweise an den

Aesten, und sind auf der Oberfläche glatt und glänzend, auf der untern aber mattgrün. In den Achseln oder Winkeln der Rippen befindet sich eine grünliche kurze Wolle.

Alle Linden tragen Zwitterblumen von schwefelgelber Farbe. Sie erscheinen gegen Ende Juni, und es sitzen mehrere an einem gemeinschaftlichen Stiele, an dessen Mitte sich ein lanzettförmiges, glattrandiges, grüngelbes Deckblättchen befindet, doldenförmig beysammen. Diese Lindenart unterscheidet sich von den folgenden vorzüglich dadurch, daß gewöhnlich nur 1, 2 oder 3 Blumen an einem Stiele sitzen, woher sie auch Tilia pauciflora genannt wird.

Der Saamen, welcher im Oktober reifet, ist rundlich zugespitzt, von der Größe einer starken Erbse, und in eine, zuweilen vier-, zuweilen fünftheilige, etwas wollige Kapsel eingehüllt, die erst beym Keimen des Saamens aufspringt. Gewöhnlich enthält eine Kapsel nur ein ovales Saamenkorn, das viel Oel in sich hat, und wie ein Nußkern schmeckt. Es läßt sich daher aus diesem Saamen ein nutzbares Oel pressen, das man an manchen Orten in Menge haben könnte, wenn man sich die Mühe geben wollte, den Linden-Saamen zu sammlen.

Der Saamen wird entweder alsbald nach der Reife, oder im nächsten Frühjahre ausgesäet, und ¼ Zoll dick mit Erde bedeckt. Er geht im ersten Fall im nächsten Frühjahre und im andern sechs Wochen nach der Aussaat auf. Die jungen Linden erscheinen mit Blättchen, die den kleinen Ahorn-Blättchen nicht unähnlich, folglich von den nachherigen Blättern sehr verschieden sind.

Die Linde liebt einen guten, nicht zu steifen, gemäßigt feuchten Boden, und kommt selbst in einem rauhen Klima noch gut fort. Im geschlossenen Hochwalde erreicht sie gegen das 90ste Jahr ihre Haubarkeit; sie lebt aber mehrere hundert Jahre, und wird ungeheuer dick. Sie schlägt vom Stock bis ins hohe Alter sehr sicher wie-

Digitized by Google

der aus, und das Vermögen, Ausschläge zu geben, geht so weit, daß ich abgehauene alte Linden, die an den Aesten abgesägt und zu Bretterklötzen bestimmt waren, noch Loden aus der Rinde habe treiben sehen, die erst im zweyten Jahr abstarben.

Die Linde würde sich also sehr gut für Nieder-Waldwirthschaft schicken, wenn ihr schönes weisses Holz nur besser wäre. Dies ist aber so weich und überhaupt so wenig dauerhaft, daß man es nur im Nothfall zum Bauwesen ins Trockene brauchen kann. Dagegen ist es dem Bildschnitzer, dem Moldenhauer und Schreiner angenehm, und zu Schießpulver-Kohlen sehr gut. Als Brennholz ist es schlecht, denn es verhält sich zum buchenen, wie 245½ zu 360 oder

wie 4 fl. 5¼ zu 6 fl.

und im verkohlten Zustande

wie 1089 zu 1600.

Auch ist das Lindenholz sehr leicht, denn der Kubikfuß wiegt:

a) wenn er ganz frisch ist, 54 Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 40 —
c) wenn er ganz trocken ist, 29 —

In den Forsten verdient daher diese Holzart keinen Anbau, ob sie gleich für Alleen sehr passend ist, auch den Bienen zur Blütezeit viele und gute Nahrung gibt und einen festen Bast liefert. Auch dienen die in der Sonne getrockneten Lindenblätter zum Futter der Ziegen und Schaafe.

2) Von der Winter-Linde; — Tilia parvifolia.

Die Winter-Linde, welche in Deutschland viel öfter vorkommt, als die Sommer-Linde, unterscheidet sich von dieser in folgenden Stücken;

1) die jungen Triebe sind nicht so roth, sondern mehr grünbraun;

Digitized by Google

2) die später ausbrechenden Blätter sind um ¼ und oft um die Hälfte kleiner, bräunlichgrün, haben in den Winkeln der Rippen weniger und braune Wolle und sind am Stiel stärker eingezogen, oder überhaupt mehr herzförmig;

3) Die Blüte erscheint um 8 Tage später, gewöhnlich erst im Juli, und ist auch matter gelb;

4) der Saamen ist viel kleiner, mehr länglich, und in eine meist fünftheilige Kapsel eingeschlossen;

5) der Wuchs dieser Lindenart ist etwas langsamer, und daher ihr Holz etwas fester.

In allem Uebrigen kommt sie mit der Sommer-Linde überein.

3) Von der gemeinen Linde; — Tilia communis.

Die gemeine Linde ist in Deutschland allenthalben zu Hause, und wird oft mit der Winterlinde verwechselt. Sie ist aber eine eigene ständige Art, die fast in jeder Rücksicht das Mittel zwischen der Sommer- und Winter-Linde hält, und sich durch folgende Kennzeichen von den beyden andern Lindenarten unterscheiden läßt.

1) Die Blätter sind nicht blaugrün, und haben kürzere Stiele, als die Blätter der Winter-Linde. Auch ist die Wolle in den Achseln der Blatt-Rippen mehr grau, als braun.

2) Die vielblumigen Blüten sind dunkler gelb, und haben einen starken Geruch, welcher den Blüten der Winter-Linde fast ganz fehlt;

3) Die Bäume werden größer, haben mehr ausgebreitete Aeste, als die Winter-Linde, und wachsen schneller in die Höhe, als diese.

Digitized by Google

Zwölftes Kapitel.

Von der Pappel; — Populus.

Zu dieser Holzgattung gehören:

a) Als Inländer,

a) die Zitter-Pappel, oder Aspe; — Populus tremula;

2) die Schwarz-Pappel; — Populus nigra;

3) die Silber-Pappel; — Populus alba, Duroi.

b) Als allgemein nationalisirte Ausländer,

4) die Italienische Pappel; — Populus italica, Borkh.

5) die Canadische Pappel; — Populus Canadensis, B.;

6) die Balsam-Pappel; — Populus balsamifera, B.

1) Von der Zitter-Pappel; — Populus tremula.

Die Zitter-Pappel ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Unter günstigen Umständen erreicht sie gewöhnlich eine Höhe von 60 bis 80 Fuß, und einzeln trifft man noch höhere Stämme an. Sie treibt sehr viele Seitenwurzeln, nahe unter der Oberfläche der Erde, weit aus, und macht einen geraden mit nicht gar starken Aesten besetzten Stamm, der mit grün-

Digitized by Google

grauer Rinde bedeckt ist, die bey alten Stämmen unten aufreißt, und nach oben gelblichgrün wird.

Die Blätter, welche im May ausbrechen, sind steif, fast rund; einige aber spitzen sich etwas aus, und alle sind am Rande gezähnt, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, auf der untern graugrün und matt. Sie sitzen an langen Stielen wechselsweise an den Zweigen, und bewegen sich bey dem geringsten Lüftchen.

Alle Pappeln tragen männliche und weibliche Blüten getrennt auf verschiedenen Bäumen. Sie erscheinen, sobald es im Frühjahr gelind wird, lange vor dem Ausbruch des Laubes. Sowohl die männlichen als die weiblichen Blüten sind schuppigte Kätzchen, wovon das sehr lockere männliche nach der Befruchtung alsbald abfällt, das weibliche aber den mit weisser Wolle besetzten feinen Saamen im May zur Reife bringt, den der Wind weit umher treibt.

Will man diesen Saamen aussäen, so muß es alsbald nach der Reife geschehen, und der Saamen darf nur mit der Erde vermischt, aber nicht mit ihr bedeckt werden. Die jungen Pflänzchen erscheinen nach 4 bis 5 Wochen mit ganz kleinen herzförmigen Blättchen, und bleiben im ersten Jahr sehr klein; im zweyten Jahre aber erlangen sie schon eine Höhe von 1½ bis 2 Fuß, und bringen gewöhnlich sehr große, wollige, herzförmige, zuerst braungrüne Blätter, die nur der Kenner für Blätter der Zitter-Pappel hält.

Die Zitter-Pappel liebt einen mit Damm-Erde und Sand oder Kies vermischten, nicht zu steifen, gemäßigt

feuchten Boden, der nicht tief zu seyn braucht; sie kommt aber in jedem Grunde fort, wenn er nur nicht allzunaß ist. Sie gedeiht am besten in den Ebenen und auf den Mittelgebirgen, und verliert sich, sobald das Klima so rauh ist, daß keine Frucht mehr gezogen werden kann.

Im geschlossenen Hochwald-Bestande erlangt die Zitter-Pappel gegen das 50ste oder 60ste Jahr ihre Haubarkeit. Sie wird aber im Kern noch früher weißfaul, wenn sie auf zu feuchtem Boden steht. Ist hingegen der Boden sehr gut und nur gemäßigt feucht, so wächst und lebt die Zitter-Pappel viel länger. — Ich habe dergleichen Stämme hauen lassen, die 80 Jahre alt und noch sehr gesund waren. — Vom Stock schlägt diese Holzart nicht gerne aus; dagegen treibt sie eine ausserordentliche Menge Wurzelloden. Ich habe gefunden, daß selbst die bindfadendicken Wurzeln einer gefällten Aspe 20 Fuß vom Stock entfernt noch ausgeschlagen waren, und daß die Wurzeln von einem Stocke einige hundert Ausschläge gemacht hatten. Ein lichter Aspen-Bestand wird daher durch Wurzel-Ausschläge zum Erstaunen verdichtet, wenn man die Stämme im Frühjahre abhauen läßt. So lange aber der Stamm nicht gefällt wird, geben seine Wurzeln nur selten Ausschläge.

Die Zitter-Pappel schickt sich folglich sehr gut für die Nieder-Waldwirthschaft. Sie wächst schnell, gibt aber ein weiches, weisses Holz, das, wenn man die Stämme mitten im Winter hauen und alsbald beschlagen und austrocknen läßt, zum Bauwesen im Trockenen gebraucht werden kann; das im Saft gehauene Holz

Digitized by Google

hingegen stockt gern und wird von den Würmern bald verdorben. Auch die Bildschnitzer, Moldenhauer und Tischler gebrauchen dieses Holz, und zu Schießpulver-Kohlen wird es ebenfalls verwendet. Als Brennholz ist es von sehr geringer Güte, denn es verhält sich zum buchenen, wie 226¾ zu 360 oder

wie 3 fl. 46¾ kr. zu 6 fl.

im verkohlten Zustande aber

wie 988 zu 1600,

und es wiegt ein Kubikfuß:

a) wenn er ganz frisch ist, 50½ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 39 —
c) wenn er ganz dürr ist, 28½ —

Die Rinde dient zum Gerben des feineren Leders, und das Wild äßt sich an ihr und den Knospen im Winter sehr gerne. Wo man daher bey anhaltendem tiefen Schnee dem Wilde kein Heu geben will, da läßt man Zitter-Pappeln fällen, um ihm einige Nahrung zu verschaffen.

2) Von der Schwarz-Pappel; — Populus nigra.

Die Schwarz-Pappel ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe; denn sie erreicht nicht selten eine Höhe von 80 Fuß und drüber, macht eine starke Herz- und viele Seitenwurzeln, und ist sehr geneigt im freyen Stande viele starke Aeste zu treiben. Diese und die jungen Stämme sind mit gelbgrüner, glatter, im Alter aber mit aufgerissener Rinde bedeckt.

3) die

Digitized by Google

Die Blätter, welche im May aus wohlriechenden, klebrigten Knospen erscheinen, stehen abwechselnd an den Zweigen. Sie hängen an 1½ bis 2 Zoll langen, zusammengedrückten Stielen, sind fast dreyeckig, laufen in eine lange Spitze aus, und sind am Rande rundlicht gezähnt. Ihre Länge beträgt gewöhnlich 3 Zoll und die Breite 1½ Zoll. Doch sind sie zuweilen auch größer und kleiner. Ihre Oberfläche ist glänzend, die untere aber matt hellgrün.

Die Blüten brechen vor dem Laube im März und April aus, und das männliche Blütekätzchen hat eine braunrothe Farbe. Die Saamenkapseln der weiblichen Blüte sind rundlicht, und enthalten den kleinen, mit schöner weisser Wolle besetzten Saamen, der im May reif wird, und vom Winde weit fortgeführt werden kann. — Man säet diesen Saamen wie den Saamen der Zitter-Pappel.

Diese Pappel liebt einen guten, gemäßigt feuchten Boden, und kommt im Nassen und in ganz dürrem Sande schwer, oder nicht fort. Auch ist ihr ein rauhes Klima nicht zuträglich, weil sie da vom Schnee- und Duft-Anhang zerrissen wird. — Im Hochwalde kommt sie sehr selten vor, und ich glaube nicht, daß sie an den Rändern der Wiesen und an den Teich- und Fluß-Ufern, wo man sie am meisten antrifft, länger als 80 Jahre bey Gesundheit leben kann.

Diese Holzart schlägt sowohl vom Stock, als von den Wurzeln aus, und läßt sich auch durch Steckreiser fortpflanzen, wie in dem Theile von der Holzzucht vorkommen wird. Sie wächst übrigens schnell, und

liefert ein weiches Holz, das zum Verbauen ins Trockene, zu Schnitzarbeit, für den Moldenhauer, zu großen Balg-Brettern, und besonders für den Tischler brauchbar ist, weil es sich schleifen läßt und schön braun und grau geflammt ist.

Zum Brand ist das Schwarz-Pappelholz schlecht, denn es verhält sich zum buchenen wie 185 zu 360 oder

wie 3 fl. 5 kr. zu 6 fl.,

und es wiegt ein Kubikfuß:

a) wenn er ganz frisch ist, 50¾ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 38 —
c) wenn er ganz dürr ist, 24½ —

3) Von der Silber-Pappel; — Populus alba.

Die Silber-Pappel ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe. Sie wird unter günstigen Umständen höher als 80 Fuß, befestigt sich stark mit ihren Wurzeln, und bildet einen schönen, im freyen Stande mit vielen sperrigen Aesten versehenen Stamm. Die Rinde an den jungen Stämmen und Zweigen ist graugrün und glatt, an älteren Stämmen aber fein aufgerissen.

Die Blätter erscheinen im May, haben 1 bis 1½ Zoll lange, weißwollige Stiele, und sitzen abwechselnd an den Zweigen. Sie sind 3 bis 5 Zoll lang und 2½ bis 4 Zoll breit, länglicht rund, dreylappig und nach dem Stiele hin oft noch mit einigen kle nen Lappen versehen. Zuweilen sind die Lappen aber nur wenig merklich, und der Rand ist immer unregelmäßig weitläufig gezähnt. Die Oberfläche

Digitized by Google

ist dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen ist mit einer schönen weissen Wolle überzogen, womit auch die jungen Triebe bedeckt sind.

Die Blüte ist der von der Zitter-Pappel sehr ähnlich, nur sind die Blütekätzchen etwas länger.

Sie liebt einen guten, gemäßigt feuchten Boden, und kommt im Nassen nicht gut fort. Auch schickt sie sich nicht in sehr rauhes Klima, weil ihre sperrigen Aeste vom Duft und Schnee leicht zerbrechen. — Alles Uebrige hat die Silber-Pappel mit der Schwarz-Pappel gemein.

4) Von der Italienischen Pappel; — Populus italica.

Die Italienische Pappel ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe. Sie erlangt unter günstigen Umständen eine sehr beträchtliche Höhe und Dicke, und treibt ihre Aeste dicht am Schaft hinauf, wodurch der Stamm ein schönes pyramiden- oder kegelförmiges Ansehen bekommt. — Diese Holzart schickt viele Wurzeln um sich her, die, wenn der Stamm abgehauen ist, eine Menge Loden austreiben. — Die Rinde der jungen Zweige ist grüngrau und glatt, an älteren Stämmen aber, die gewöhnlich spannrückig sind, gelbgrau und stark aufgerissen.

Die Blätter haben lange, etwas breite Stiele, sind fast dreyeckig, breiter als lang, am Rande rund gezähnt, und auf beyden Seiten glatt. Sie sitzen wechselsweise an den Zweigen, und sind in der Jugend etwas klebrig und wohlriechend.

Die Blüte ist der von der Schwarz-Pappel sehr ähn-

Digitized by Google

liefert ein weiches Holz, das zum Verbauen ins Trockene, zu Schnitzarbeit, für den Moldenhauer, zu großen Balg-Brettern, und besonders für den Tischler brauchbar ist, weil es sich schleifen läßt und schön braun und grau geflammt ist.

Zum Brand ist das Schwarz-Pappelholz schlecht, denn es verhält sich zum buchenen wie 185 zu 360 oder

wie 3 fl. 5 kr. zu 6 fl.,

und es wiegt ein Kubikfuß:

a) wenn er ganz frisch ist, 50¼ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 38 —
c) wenn er ganz dürr ist, 24½ —

3) Von der Silber-Pappel; — Populus alba.

Die Silber-Pappel ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe. Sie wird unter günstigen Umständen höher als 80 Fuß, befestigt sich stark mit ihren Wurzeln, und bildet einen schönen, im freyen Stande mit vielen sperrigen Aesten versehenen Stamm. Die Rinde an den jungen Stämmen und Zweigen ist graugrün und glatt, an älteren Stämmen aber fein aufgerissen.

Die Blätter erscheinen im May, haben 1 bis 1½ Zoll lange, weißwollige Stiele, und sitzen abwechselnd an den Zweigen. Sie sind 3 bis 5 Zoll lang und 2½ bis 4 Zoll breit, länglicht rund, dreylappig und nach dem Stiele hin oft noch mit einigen kle nen Lappen versehen. Zuweilen sind die Lappen aber nur wenig merklich, und der Rand ist immer unregelmäßig weitläufig gezähnt. Die Oberfläche

Digitized by Google

ist dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen ist mit einer schönen weissen Wolle überzogen, womit auch die jungen Triebe bedeckt sind.

Die Blüte ist der von der Zitter-Pappel sehr ähnlich, nur sind die Blütekätzchen etwas länger.

Sie liebt einen guten, gemäßigt feuchten Boden, und kommt im Nassen nicht gut fort. Auch schickt sie sich nicht in sehr rauhes Klima, weil ihre sperrigen Aeste vom Duft und Schnee leicht zerbrechen. — Alles Uebrige hat die Silber-Pappel mit der Schwarz-Pappel gemein.

4) Von der Italienischen Pappel; — Populus italica.

Die Italienische Pappel ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe. Sie erlangt unter günstigen Umständen eine sehr beträchtliche Höhe und Dicke, und treibt ihre Aeste dicht am Schaft hinauf, wodurch der Stamm ein schönes pyramiden- oder kegelförmiges Ansehen bekommt. — Diese Holzart schickt viele Wurzeln um sich her, die, wenn der Stamm abgehauen ist, eine Menge Loden austreiben. — Die Rinde der jungen Zweige ist grüngrau und glatt, an älteren Stämmen aber, die gewöhnlich spannrückig sind, gelbgrau und stark aufgerissen.

Die Blätter haben lange, etwas breite Stiele, sind fast dreyeckig, breiter als lang, am Rande rund gezähnt, und auf beyden Seiten glatt. Sie sitzen wechselsweise an den Zweigen, und sind in der Jugend etwas klebrig und wohlriechend.

Die Blüte ist der von der Schwarz-Pappel sehr ähn-

Digitized by Google

lich, erscheint aber früher als jene. — Die Vermehrung geschieht sehr leicht und sicher durch Steckreiser.

Diese Pappel liebt einen lockeren, gemäßigt feuchten, guten Waldboden und ein mildes Klima. Sie kommt aber auch in schlechterem Boden fort, wenn er nur locker ist. Selbst im mageren Sande wächst sie besser, als jede andere Holzart. Bindender Boden und Nässe sind ihr zuwider, und in rauhen Gegenden wird sie an den brüchigen Aesten durch den Schnee und Duft sehr verdorben.

Das Holz der Italienischen Pappel ist leicht und brüchig; doch kann es zum Verbauen ins Trockene und zu Tischler-Arbeiten ꝛc. gebraucht werden. Als Brennholz ist es von der geringsten Güte, denn es verhält sich zum buchenen wie 174 zu 360 oder

wie 2 fl. 54 kr. zu 6 fl.

Auch ist es sehr leicht, es wiegt ein Kubikfuß:

a) wenn er ganz frisch ist, 50½ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 38 —
c) wenn er ganz dürr ist, 26 —

Dessen ungeachtet verdient diese, in lockerem Boden ausserordentlich schnellwachsende, Pappel auf sandigen Blößen angezogen zu werden, und es gibt zur Besetzung der Wege keine schönere und bessere Holzart, weil das Abtrocknen der Wege durch sie nur wenig gehindert, und den Reisenden doch Schatten verschafft wird.

5) Von der Canadischen Pappel; — Populus canadensis.

Die Canadische Pappel ist ebenfalls ein

Digitized by Google

sommergrüner Baum der ersten Größe. Der Stamm wird sehr hoch und dick, und ist, wie die Schwarz-Pappel, mit starken, weit ausgebreiteten oder sperrigen Aesten besetzt. — Auch diese Pappel hat eine starke Herz- und viele Seitenwurzeln. Die Rinde der jungen Zweige, die nach der Spitze hin eckig auslaufen, ist grüngrau, an älteren Stämmen grau und unten fein aufgerissen.

Die Blätter haben lange, breitgedrückte Stiele. Sie sind fast dreyeckig, am Stiele etwas eingezogen und glattrandig, 3 bis 4 Zoll lang und 2¼ bis 3½ Zoll breit, und sitzen wechselsweise an den Zweigen.

Die Blüte hat mit der Schwarz-Pappelblüte viele Aehnlichkeit. Auch diese Pappel läßt sich durch Steck-Reiser sehr sicher und leicht vermehren. Alles Uebrige hat sie mit der Schwarz-Pappel gemein, nur ist ihr Wuchs noch stärker.

6) Von der Balsam-Pappel; — Populus balsamifera.

Die Balsam-Pappel ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Sie treibt ebenfalls viele Wurzeln aus, und wird ein schöner Stamm, der in der Jugend mit glatter braungelber, im Alter aber mit grauer fein aufgerissener Rinde bedeckt ist.

Die Blätter, welche sehr früh aus wohlriechenden, klebrigen, spitzen Knospen hervorkommen, haben lange Stiele, sind eyförmig zugespitzt, oder breit lanzettförmig, am Rande fein, aber stumpf gesägt, auf der Oberfläche glänzendgrün, auf der untern aber matt und graugrün.

Digitized by Google

Die Blüte ist der von der Schwarz-Pappel sehr ähnlich, und alles Uebrige hat sie auch mit dieser gemein. Nur wird sie niemals ein so hoher und dicker Baum, und wächst überhaupt auch langsamer.

Dreyzehntes Kapitel.

Von der Weide; — Salix.

Zu dieser Holz-Gattung gehören vorzüglich:

1) die weisse Weide; — Salix alba;
2) die gelbe Weide; — Salix vitellina;
3) die Knack-Weide; — Salix fragilis;
4) die mandelblätterige Weide; — Salix amygdalina;
5) die Korb-Weide; — Salix viminalis;
6) die Bach-Weide; — Salix helix;
7) die rosmarinblätterige Weide; — Salix rosmarinifolia;
8) die Saal-Weide; — Salix caprea;
9) die lorbeerblätterige Weide; — Salix pentandra;
10) die Werft-Weide; — Salix acuminata, Borkh.;
11) die salbeyblätterige Weide; — Salix aurita;
12) die braune Weide; — Salix fusca.

Digitized by Google

A) Weiden mit schmalen Blättern.

1) Von der weissen Weide; — Salix alba.

Die weisse Weide ist, wie alle Weiden, sommergrün, und gewöhnlich ein Baum der zweyten Größe. Sie treibt viele Wurzeln, die aber nicht tief gehen. In der Jugend hat sie eine grüngelbe, glatte, im Alter aber eine aschgraue, fein aufgerissene Rinde.

Die Blätter sitzen an kurzen Stielen abwechselnd an den Zweigen. Sie sind 3 bis 4 Zoll lang und ½ bis 1 Zoll breit, lanzettförmig, zugespitzt, am Rande scharf gesägt, an den Sägezähnen mit kleinen braunen Drüschen besetzt, und auf der untern Fläche mit weißgrauen zarten Haaren überzogen.

Die Blüte besteht, wie bey allen Weidenarten, in Kätzchen, wovon die männlichen und weiblichen getrennt auf verschiedenen Bäumen oder Sträuchen sich befinden *). Sie erscheint mit dem Laube, und der Saamen zeitigt im Juni. Diese Weide liebt einen etwas lockeren, feuchten Boden, und schickt sich am besten zur Kopfholzzucht, weil sie unter den Weidenarten am stärksten wächst, und als Kopfholzstamm am längsten dauert.

Der Saamen leidet, wie alle Weiden-Saamen, keine Bedeckung von Erde über sich, und alle Weiden-Arten

*) Nur äusserst selten findet man bey einigen Weiden-Arten männliche und weibliche Blüte auf einem Stamme.

Digitized by Google

grauer Rinde bedeckt ist, die bey alten Stämmen unten aufreißt, und nach oben gelblichgrün wird.

Die Blätter, welche im May ausbrechen, sind steif, fast rund; einige aber spitzen sich etwas aus, und alle sind am Rande gezähnt, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, auf der untern graugrün und matt. Sie sitzen an langen Stielen wechselsweise an den Zweigen, und bewegen sich bey dem geringsten Lüftchen.

Alle Pappeln tragen männliche und weibliche Blüten getrennt auf verschiedenen Bäumen. Sie erscheinen, sobald es im Frühjahr gelind wird, lange vor dem Ausbruch des Laubes. Sowohl die männlichen als die weiblichen Blüten sind schuppigte Kätzchen, wovon das sehr lockere männliche nach der Befruchtung alsbald abfällt, das weibliche aber den mit weisser Wolle besetzten feinen Saamen im May zur Reife bringt, den der Wind weit umher treibt.

Will man diesen Saamen aussäen, so muß es alsbald nach der Reife geschehen, und der Saamen darf nur mit der Erde vermischt, aber nicht mit ihr bedeckt werden. Die jungen Pflänzchen erscheinen nach 4 bis 5 Wochen mit ganz kleinen herzförmigen Blättchen, und bleiben im ersten Jahr sehr klein; im zweyten Jahre aber erlangen sie schon eine Höhe von 1½ bis 2 Fuß, und bringen gewöhnlich sehr große, wollige, herzförmige, zuerst braungrüne Blätter, die nur der Kenner für Blätter der Zitter-Pappel hält.

Die Zitter-Pappel liebt einen mit Damm-Erde und Sand oder Kies vermischten, nicht zu steifen, gemäßigt.

feuchten Boden, der nicht tief zu seyn braucht; sie kommt aber in jedem Grunde fort, wenn er nur nicht allzunaß ist. Sie gedeiht am besten in den Ebenen und auf den Mittelgebirgen, und verliert sich, sobald das Klima so rauh ist, daß keine Frucht mehr gezogen werden kann.

Im geschlossenen Hochwald-Bestande erlangt die Zitter-Pappel gegen das 50ste oder 60ste Jahr ihre Haubarkeit. Sie wird aber im Kern noch früher weißfaul, wenn sie auf zu feuchtem Boden steht. Ist hingegen der Boden sehr gut und nur gemäßigt feucht, so wächst und lebt die Zitter-Pappel viel länger. — Ich habe dergleichen Stämme hauen lassen, die 80 Jahre alt und noch sehr gesund waren. — Vom Stock schlägt diese Holzart nicht gerne aus; dagegen treibt sie eine ausserordentliche Menge Wurzelloden. Ich habe gefunden, daß selbst die bindfadendicken Wurzeln einer gefällten Aspe 20 Fuß vom Stock entfernt noch ausgeschlagen waren, und daß die Wurzeln von einem Stocke einige hundert Ausschläge gemacht hatten. Ein lichter Aspen-Bestand wird daher durch Wurzel-Ausschläge zum Erstaunen verdichtet, wenn man die Stämme im Frühjahre abhauen läßt. So lange aber der Stamm nicht gefällt wird, geben seine Wurzeln nur selten Ausschläge.

Die Zitter-Pappel schickt sich folglich sehr gut für die Nieder-Waldwirthschaft. Sie wächst schnell, gibt aber ein weiches, weisses Holz, das, wenn man die Stämme mitten im Winter hauen und alsbald beschlagen und austrocknen läßt, zum Bauwesen im Trockenen gebraucht werden kann; das im Saft gehauene Holz

Digitized by Google

hingegen stockt gern und wird von den Würmern bald verdorben. Auch die Bildschnitzer, Moldenhauer und Tischler gebrauchen dieses Holz, und zu Schießpulver-Kohlen wird es ebenfalls verwendet. Als Brennholz ist es von sehr geringer Güte, denn es verhält sich zum buchenen, wie 226¾ zu 360 oder

wie 3 fl. 46¾ kr. zu 6 fl.

im verkohlten Zustande aber

wie 988 zu 1600,

und es wiegt ein Kubikfuß:

a) wenn er ganz frisch ist, 50½ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 39 —
c) wenn er ganz dürr ist, 28½ —

Die Rinde dient zum Gerben des feineren Leders, und das Wild äßt sich an ihr und den Knospen im Winter sehr gerne. Wo man daher bey anhaltendem tiefen Schnee dem Wilde kein Heu geben will, da läßt man Zitter-Pappeln fällen, um ihm einige Nahrung zu verschaffen.

2) Von der Schwarz-Pappel; — Populus nigra.

Die Schwarz-Pappel ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe; denn sie erreicht nicht selten eine Höhe von 80 Fuß und drüber, macht eine starke Herz- und viele Seitenwurzeln, und ist sehr geneigt im freyen Stande viele starke Aeste zu treiben. Diese und die jungen Stämme sind mit gelbgrüner, glatter, im Alter aber mit aufgerissener Rinde bedeckt.

8) die

Digitized by Google

Die Blätter, welche im May aus wohlriechenden, klebrigten Knospen erscheinen, stehen abwechselnd an den Zweigen. Sie hängen an 1½ bis 2 Zoll langen, zusammengedrückten Stielen, sind fast dreyeckig, laufen in eine lange Spitze aus, und sind am Rande rundlicht gezähnt. Ihre Länge beträgt gewöhnlich 3 Zoll und die Breite 1½ Zoll. Doch sind sie zuweilen auch größer und kleiner. Ihre Oberfläche ist glänzend, die untere aber matt hellgrün.

Die Blüten brechen vor dem Laube im März und April aus, und das männliche Blütekätzchen hat eine braunrothe Farbe. Die Saamenkapseln der weiblichen Blüte sind rundlicht, und enthalten den kleinen, mit schöner weisser Wolle besetzten Saamen, der im May reif wird, und vom Winde weit fortgeführt werden kann. — Man säet diesen Saamen wie den Saamen der Zitter-Pappel.

Diese Pappel liebt einen guten, gemäßigt feuchten Boden, und kommt im Nassen und in ganz dürrem Sande schwer, oder nicht fort. Auch ist ihr ein rauhes Klima nicht zuträglich, weil sie da vom Schnee- und Duft-Anhang zerrissen wird. — Im Hochwalde kommt sie sehr selten vor, und ich glaube nicht, daß sie an den Rändern der Wiesen und an den Teich- und Fluß-Ufern, wo man sie am meisten antrifft, länger als 30 Jahre bey Gesundheit leben kann.

Diese Holzart schlägt sowohl vom Stock, als von den Wurzeln aus, und läßt sich auch durch Steckreiser fortpflanzen, wie in dem Theile von der Holzzucht vorkommen wird. Sie wächst übrigens schnell, und

liefert ein weiches Holz, das zum Verbauen ins Trockene, zu Schnitzarbeit, für den Moldenhauer, zu groſsen Balg-Brettern, und besonders für den Tischler brauchbar ist, weil es sich schleifen läſst und schön braun und grau geflammt ist.

Zum Brand ist das Schwarz-Pappelholz schlecht, denn es verhält sich zum buchenen wie 185 zu 360 oder

wie 3 fl. 5 kr. zu 6 fl.,

und es wiegt ein Kubikfuſs:

a) wenn er ganz frisch ist, 50¾ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 38 —
c) wenn er ganz dürr ist, 24½ —

3) Von der Silber-Pappel; — Populus alba.

Die Silber-Pappel ist ein sommergrüner Baum der ersten Gröſse. Sie wird unter günstigen Umständen höher als 80 Fuſs, befestigt sich stark mit ihren Wurzeln, und bildet einen schönen, im freyen Stande mit vielen sperrigen Aesten versehenen Stamm. Die Rinde an den jungen Stämmen und Zweigen ist graugrün und glatt, an älteren Stämmen aber fein aufgerissen.

Die Blätter erscheinen im May, haben 1 bis 1½ Zoll lange, weiſswollige Stiele, und sitzen abwechselnd an den Zweigen. Sie sind 3 bis 5 Zoll lang und 2½ bis 4 Zoll breit, länglicht rund, dreylappig und nach dem Stiele hin oft noch mit einigen kleinen Lappen versehen. Zuweilen sind die Lappen aber nur wenig merklich, und der Rand ist immer unregelmäſsig weitläufig gezähnt. Die Oberfläche

Digitized by Google

ist dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen ist mit einer schönen weissen Wolle überzogen, womit auch die jungen Triebe bedeckt sind.

Die Blüte ist der von der Zitter-Pappel sehr ähnlich, nur sind die Blütekätzchen etwas länger.

Sie liebt einen guten, gemäßigt feuchten Boden, und kommt im Nassen nicht gut fort. Auch schickt sie sich nicht in sehr rauhes Klima, weil ihre sperrigen Aeste vom Duft und Schnee leicht zerbrechen. — Alles Uebrige hat die Silber-Pappel mit der Schwarz-Pappel gemein.

4) Von der Italienischen Pappel; — Populus italica.

Die Italienische Pappel ist ein sommergrüner Baum der ersten Größe. Sie erlangt unter günstigen Umständen eine sehr beträchtliche Höhe und Dicke, und treibt ihre Aeste dicht am Schaft hinauf, wodurch der Stamm ein schönes pyramiden- oder kegelförmiges Ansehen bekommt. — Diese Holzart schickt viele Wurzeln um sich her, die, wenn der Stamm abgehauen ist, eine Menge Loden austreiben. — Die Rinde der jungen Zweige ist grüngrau und glatt, an älteren Stämmen aber, die gewöhnlich spannrückig sind, gelbgrau und stark aufgerissen.

Die Blätter haben lange, etwas breite Stiele, sind fast dreyeckig, breiter als lang, am Rande rund gezähnt, und auf beyden Seiten glatt. Sie sitzen wechselsweise an den Zweigen, und sind in der Jugend etwas klebrig und wohlriechend.

Die Blüte ist der von der Schwarz-Pappel sehr ähn-

Digitized by Google

liefert ein weiches Holz, d [illegible] Vermehrung
zu Schnitzarbeit, für den [illegible]
Brettern, und besonders [illegible] feuchten,
weil es sich schleifen lä [illegible] Sie kommt
flammt ist. [illegible] locker ist.

Zum Brand ist das [illegible] als jede andere
es verhält sich zum buc [illegible] zuwider,
wie 3 fl. [illegible] Aesten
und es wiegt ein Kubi [illegible]

a) wenn er g [illegible] und brüchig;
b) wenn er h [illegible] zu Tischler-
c) wenn er [illegible] ist es von
[illegible] zum buchenen

3) Von der [illegible]
alba.

Die Silbe [illegible]
Baum der erst [illegible]
Umständen höher [illegible]
Wurzeln, und b [illegible]
mit vielen sperrig [illegible] Boden
an den jungen St [illegible] Blößen
an älteren Stäm [illegible] der Wege

Die Blätte [illegible] der
lange, weißwol [illegible] den Reisenden
Zweigen. S [illegible]
breit, länglich [illegible]
hin oft noch m [illegible] Parrel; —
sind die Lap [illegible]
ist immer un [illegible] ein

Digitized by Google

Baum der ersten Größe. Der
ch und dick, und ist, wie die Schwarz-
en, weit ausgebreiteten oder sperrigen
Auch diese Pappel hat eine starke Herz-
wurzeln. Die Rinde der jungen Zweige,
pitze hin eckig auslaufen, ist grüngrau, an
nen grau und unten fein aufgerissen.
tter haben lange, breitgedrückte Stiele. Sie
veckig, am Stiele etwas eingezogen und glatt-
bis 4 Zoll lang und 2½ bis 3½ Zoll breit, und
chselsweise an den Zweigen.
e Blüte hat mit der Schwarz-Pappelblüte viele
hkeit. Auch diese Pappel läßt sich durch Steck-
sehr sicher und leicht vermehren. Alles Uebrige hat
t der Schwarz-Pappel gemein, nur ist ihr Wuchs
stärker.

6) Von der Balsam-Pappel; — Populus balsamifera.

Die Balsam-Pappel ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Sie treibt ebenfalls viele Wurzeln aus, und wird ein schöner Stamm, der in der Jugend mit glatter braungelber, im Alter aber mit grauer fein aufgerissener Rinde bedeckt ist.

Die Blätter, welche sehr früh aus wohlriechenden, klebrigen, spitzen Knospen hervorkommen, haben lange Stiele, sind eyförmig zugespitzt, oder breit lanzettförmig, am Rande fein, aber stumpf gesägt, auf der Oberfläche glänzendgrün, auf der untern aber matt und graugrün.

Digitized by Google

lich, erscheint aber früher als jene. — Die Vermehrung geschieht sehr leicht und sicher durch Steckreiser.

Diese Pappel liebt einen lockeren, gemäßigt feuchten, guten Waldboden und ein mildes Klima. Sie kommt aber auch in schlechterem Boden fort, wenn er nur locker ist. Selbst im mageren Sande wächst sie besser, als jede andere Holzart. Bindender Boden und Nässe sind ihr zuwider, und in rauhen Gegenden wird sie an den brüchigen Aesten durch den Schnee und Duft sehr verdorben.

Das Holz der Italienischen Pappel ist leicht und brüchig; doch kann es zum Verbauen ins Trockene und zu Tischler-Arbeiten ꝛc. gebraucht werden. Als Brennholz ist es von der geringsten Güte, denn es verhält sich zum buchenen wie 174 zu 360 oder

wie 2 fl. 54 kr. zu 6 fl.

Auch ist es sehr leicht, es wiegt ein Kubikfuß:

a) wenn er ganz frisch ist, 50⅓ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 38 —
c) wenn er ganz dürr ist, 26 —

Dessen ungeachtet verdient diese, in lockerem Boden ausserordentlich schnellwachsende, Pappel auf sandigen Blößen angezogen zu werden, und es gibt zur Besetzung der Wege keine schönere und bessere Holzart, weil das Abtrocknen der Wege durch sie nur wenig gehindert, und den Reisenden doch Schatten verschafft wird.

5) Von der Canadischen Pappel; — Populus canadensis.

Die Canadische Pappel ist ebenfalls ein

sommergrüner Baum der ersten Größe. Der Stamm wird sehr hoch und dick, und ist, wie die Schwarz-Pappel, mit starken, weit ausgebreiteten oder sperrigen Aesten besetzt. — Auch diese Pappel hat eine starke Herz- und viele Seitenwurzeln. Die Rinde der jungen Zweige, die nach der Spitze hin eckig auslaufen, ist grüngrau, an älteren Stämmen grau und unten fein aufgerissen.

Die Blätter haben lange, breitgedrückte Stiele. Sie sind fast dreyeckig, am Stiele etwas eingezogen und glattrandig, 3 bis 4 Zoll lang und 2½ bis 3½ Zoll breit, und sitzen wechselsweise an den Zweigen.

Die Blüte hat mit der Schwarz-Pappelblüte viele Aehnlichkeit. Auch diese Pappel läßt sich durch Steck-Reiser sehr sicher und leicht vermehren. Alles Uebrige hat sie mit der Schwarz-Pappel gemein, nur ist ihr Wuchs noch stärker.

6) Von der Balsam-Pappel; — Populus balsamifera.

Die Balsam-Pappel ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Sie treibt ebenfalls viele Wurzeln aus, und wird ein schöner Stamm, der in der Jugend mit glatter braungelber, im Alter aber mit grauer fein aufgerissener Rinde bedeckt ist.

Die Blätter, welche sehr früh aus wohlriechenden, klebrigen, spitzen Knospen hervorkommen, haben lange Stiele, sind eyförmig zugespitzt, oder breit lanzettförmig, am Rande fein, aber stumpf gesägt, auf der Oberfläche glänzendgrün, auf der untern aber matt und graugrün.

Digitized by Google

Die Blüte ist der von der Schwarz-Pappel sehr ähnlich, und alles Uebrige hat sie auch mit dieser gemein. Nur wird sie niemals ein so hoher und dicker Baum, und wächst überhaupt auch langsamer.

Dreyzehntes Kapitel.

Von der Weide; — Salix.

Zu dieser Holz-Gattung gehören vorzüglich:

1) die weisse Weide; — Salix alba;
2) die gelbe Weide; — Salix vitellina;
3) die Knack-Weide; — Salix fragilis;
4) die mandelblätterige Weide; — Salix amygdalina;
5) die Korb-Weide; — Salix viminalis;
6) die Bach-Weide; — Salix helix;
7) die rosmarinblätterige Weide; — Salix rosmarinifolia;
8) die Saal-Weide; — Salix caprea;
9) die lorbeerblätterige Weide; — Salix pentandra;
10) die Werft-Weide; — Salix acuminata, Borkh.;
11) die salbeyblätterige Weide; — Salix aurita;
12) die braune Weide; — Salix fusca.

Digitized by Google

A) Weiden mit schmalen Blättern.

1) Von der weissen Weide; — Salix alba.

Die weisse Weide ist, wie alle Weiden, sommergrün, und gewöhnlich ein Baum der zweyten Größe. Sie treibt viele Wurzeln, die aber nicht tief gehen. In der Jugend hat sie eine grüngelbe, glatte, im Alter aber eine aschgraue, fein aufgerissene Rinde.

Die Blätter sitzen an kurzen Stielen abwechselnd an den Zweigen. Sie sind 3 bis 4 Zoll lang und ½ bis 1 Zoll breit, lanzettförmig, zugespitzt, am Rande scharf gesägt, an den Sägezähnen mit kleinen braunen Drüschen besetzt, und auf der untern Fläche mit weißgrauen zarten Haaren überzogen.

Die Blüte besteht, wie bey allen Weidenarten, in Kätzchen, wovon die männlichen und weiblichen getrennt auf verschiedenen Bäumen oder Sträuchen sich befinden *). Sie erscheint mit dem Laube, und der Saamen zeitigt im Juni. Diese Weide liebt einen etwas lockeren, feuchten Boden, und schickt sich am besten zur Kopfholzzucht, weil sie unter den Weidenarten am stärksten wächst, und als Kopfholzstamm am längsten dauert.

Der Saamen leidet, wie alle Weiden-Saamen, keine Bedeckung von Erde über sich, und alle Weiden-Arten

*) Nur äusserst selten findet man bey einigen Weiden-Arten männliche und weibliche Blüte auf einem Stamme.

Digitized by Google

lassen sich viel besser aus Steckreisern, als aus Saamen erziehen.

Das sehr weiche Holz kann zur Noth ins Trockene verbaut werden. Zu Faßreifen ist es ebenfalls brauchbar, und die feinen Zweige dienen zu Flechtarbeiten. Als Brennholz ist es schlecht, denn es verhält sich zum buchenen wie 188¾ zu 360 oder

wie 3 fl. 8¾ kr. zu 6 fl.,

und es wiegt ein Kubikfuß:

a) wenn er ganz frisch ist, 65 1/16 Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 46 —
c) wenn er ganz dürr ist, 32½ —

Die Rinde dient zum Gerben des feinen Leders, zum Braunfärben, und auch als Arzneymittel gegen das Fieber.

2 Von der gelben Band-Weide; — Salix vitellina.

Die gelbe Band-Weide ist ein Baum der dritten Größe. Die Rinde an den jungen Zweigen ist dottergelb und im Winter mehr orangefarbig, bey alten Stämmen aber grau und aufgerissen.

Die Blätter sind denen der weissen Weide sehr ähnlich, nur etwas kürzer und schmaler, und auf der untern Fläche weniger weiß. Sie blüht mit dem Ausbruch des Laubes, und der Saamen fliegt im Juni ab. Wo man diese Weide anziehen will, muß der Boden überhaupt gut, nicht zu steif, und gemäßigt feucht seyn. Im Nassen und Trockenen kommt sie nicht fort, oder geht doch bald ein.

Digitized by Google

Unter allen Weidenarten ist diese Art die vorzüglichste und nutzbarste. Sie läßt sich lange Zeit als Kopf-Stamm bewirthschaften, und liefert die allerbesten Ruthen zum Flechten und Binden. Als Brennholz ist sie, wie alle Weiden, schlecht. Auch kann man Hecken davon anlegen, die wegen ihrer schönen Farbe einen angenehmen Eindruck machen, und durch die vielen Flechtruthen, die man jährlich davon abnehmen und oft theuer verkaufen kann, sehr einträglich sind.

3) Von der Knack-Weide; — Salix fragilis.

Die Knack-Weide ist ebenfalls ein Baum der dritten Größe. Sie kommt aber auch sehr oft als Strauch vor. — Die Rinde der jungen Zweige ist braunroth, an älteren Stämmen hingegen grau und rissig. — Die Blätter stehen wechselsweise, sind lanzettförmig, 2½ bis 5 Zoll lang, ½ bis 1 Zoll breit, zugespitzt, oben glänzend, unten matt, und haben feine knorpelichte Sägezähne. Die Blattstiele sind ⅓ bis ½ Zoll lang, und haben, wo sie aufsitzen, rundliche Nebenblättchen, die späterhin abfallen. Die Blüte erscheint mit den ausbrechenden Blättern, und der Saamen fliegt im Juni ab.

Das Holz dieser Weide ist sehr brüchig. Die jungen Ruthen lassen sich daher zum Flechten und Binden nicht gebrauchen. — Als Brennholz ist sie, wie alle Weiden, von geringer Güte. Die Rinde dient zum Gerben und gegen das Fieber.

Digitized by Google

4) Von der mandelblätterigen Weide; Salix amygdalina.

Die mandelblätterige Weide ist ein Baum der dritten Größe, und kommt sehr oft als Strauch vor. Die Rinde der jungen Triebe ist grün, an älteren Stämmen grau und fein aufgerissen.

Die Blätter sind lanzettförmig, 3 bis 4 Zoll lang, einen halben bis 1 Zoll breit, sägeförmig, und überhaupt den größten Knäck-Weidenblättern sehr ähnlich, nur etwas breiter und am Stiel weniger spitz zulaufend. Die Blattstiele sind röthlich, und nur die an den Spitzen der neuen Triebe befindlichen Blätter haben zuweilen kleine Anhängblättchen. Sie blüht im May und streut ihren Saamen im Juni und Juli aus.

Die feinen Ruthen dienen zum Flechten, sonst aber ist das Holz schlecht.

5) Von der Korb-Weide; — Salix viminalis.

Die Korb-Weide ist ein Baum der dritten Größe; sie kommt aber gewöhnlich als Strauch vor. Ihre Rinde ist graugrün, und an alten Stämmen grau und rissig. Sie macht sehr lange schlanke Ruthen, die an der Spitze etwas filzig sind. — Die ausgewachsenen Blätter sind 5 bis 7 Zoll lang und einen halben bis $\frac{3}{4}$ Zoll breit, lanzettförmig, zugespitzt, am Rande etwas wellenförmig, und auf der untern Fläche mit einer starken Mittel-Rippe

Digitized by Google

und einem schönen weissen, seidenartigen Ueberzuge versehen. Die jungen Blätter haben längliche Nebenblättchen, die nachher abfallen. — Sie blüht mit dem Ausbruch des Laubes, und der Saamen fliegt im Juni und Juli ab.

Die Ruthen von dieser Weidenart lassen sich zu Flecht-Arbeit gebrauchen, sonst aber ist das Holz schlecht.

6) Von der Bach-Weide; — Salix helix.

Die Bach-Weide ist ein Strauch der ersten Größe. Die Rinde an den jungen Zweigen ist braunroth, und glänzend, an älteren aber graubraun. — Die Blätter sind ey-lanzettförmig, nach der Spitze hin breiter und fein gesägt, nach dem Stiel aber schmaler und am Rande glatt. Oben sind sie grün und glatt, unten bräunlichgrün und matt. Ihre Länge beträgt 2½ bis 3 Zoll, und die Breite einen halben bis ¾ Zoll. Sie sitzen an den jungen Trieben oft genau gegen einander über, an älteren aber abwechselnd. Die Blüten erscheinen vor dem Ausbruche des Laubes, und der Saamen fliegt im Juni und Juli ab.

Die feinen langen Ruthen dienen zur Flechtarbeit und zum Binden.

7) Von der rosmarinblätterigen Weide; Salix rosmarinifolia.

Die rosmarinblätterige Weide ist ein Strauch der dritten Größe, denn sie erreicht selten die Höhe

Digitized by Google

von 3 Fuß. Die Rinde der jungen Triebe ist braungelb, an älteren grünbraun. Die Blätter sind den Rosmarin-Blättern ähnlich, nur etwas länger und breiter, und nicht so steif. Sie stehen wechselsweise an den Zweigen, sind glattrandig, auf der untern Fläche mit feinen grauen Haaren bedeckt, und haben keine Nebenblättchen. Sie blüht vor dem Ausbruch des Laubes, und der Saamen zeitigt im Juni. — Die Zweige dienen zum Flechten.

B) Weiden mit breiten rundlichen Blättern.

8) Von der Saal-Weide; — Salix caprea.

Die Saal-Weide ist ein Baum der zweyten Größe. Sie treibt viele Wurzeln, die nicht tief gehen, und wird gewöhnlich ein Stamm, dessen Höhe unter 60 Fuß bleibt; auf schlechtem Boden erscheint sie sehr oft strauchartig. In der Jugend hat sie eine braungrüne, glatte, im Alter aber eine aschgraue, fein aufgerissene Rinde.

Die Blätter sitzen abwechselnd an den Zweigen. Sie sind eyförmig, etwas zugespitzt, am Rande wellenförmig gebogen, und zum Theil rundlicht gezähnt. Auf der Oberfläche sind sie dunkelgrün und glänzend, auf der untern hingegen grüngrau und filzig. Ihre Länge beträgt gewöhnlich 3 und die Breite 2 Zoll. Sie sitzen an halben Zoll langen behaarten Stielen, und haben in der Jugend kleine rundliche Nebenblättchen, die nachher abfallen.

Die männliche Blüte der Saal-Weide besteht in einem

Digitized by Google

gewöhnlich 1 Zoll langen, ovalen, gelblichen, lockeren — und die weibliche Blüte in einem länglichten, grünen Blütekätzchen, dessen mit weisser Wolle besetzter Saamen zu Ende May's und im Juni reift, und vom Wind weit umher getrieben wird. Dieser Saamen leidet keine Bedeckung von Erde über sich, sondern will nur damit vermengt seyn.

Die Saal-Weide kommt übrigens in jedem Boden und in jeder Lage fort, wenn er nur irgend eine Holzart zu ernähren vermag. Man findet sie auf trockenem und nassem Boden; sie wächst aber auf gemäßigt feuchtem gutem Waldboden am besten, und überzieht da die jungen Schläge im Hochwalde oft so, daß man die edlere Holzart nur durch wiederholtes Ausschneiden oder Abhauen der Saal-Weiden vor der Verdämmung schützen kann. — Auch schlägt die Saal-Weide vom Stock und aus den Wurzeln sehr sicher wieder aus, und läßt sich durch Steckreiser, wie alle Weidenarten, gut fortpflanzen; wie im Abschnitte von der Holzzucht vorkommen wird.

Das junge Holz der Saal-Weide ist weiß, von älteren Stämmen aber bräunlich, und dient zu Spalt-Arbeit, als Faßreife, Peitschenstiele, Sieb-Böden, Schachteln, und dergleichen. Als Brennholz ist es unter allem Weidenholze das beste, denn es verhält sich zum buchenen wie 275 zu 360 oder

wie 4 fl. 35 kr. zu 6 fl.

und im verkohlten Zustande

wie 1173 zu 1600,

Ein Kubikfuß Saal-Weidenholz wiegt:

a) wenn er ganz frisch ist, 47½ Pfund,

Digitized by Google

b) wenn er halb trocken ist, 40 Pfund
c) wenn er ganz trocken ist, 34⅞ —

Zur Bereitung des Schieß-Pulvers sind die sagiweidenen Kohlen sehr brauchbar. — Die Rinde wird zum Gerben des feinen Leders benutzt, und das in der Sonne getrocknete Laub ist ein gutes Winterfutter für Schaafe und Ziegen.

7) Von der lorbeerblätterigen Weide; Sálix pentandra.

Die lorbeerblätterige Weide ist ein Baum der dritten Größe; sie kommt aber auch oft als Strauch vor. Die Rinde an den jungen Zweigen ist braunroth und glänzend, an älteren Stämmen grau und feinrissig. Die Blätter stehen abwechselnd an den Zweigen. Sie sind eyförmig zugespitzt, steif, 3 bis 4 Zoll lang, auf der Oberfläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern matt, am Rande fein gesägt, und fast auf jedem Sägezahn mit einem braunen Drüschen versehen. Die Blattstiele sind ¼ bis ⅓ Zoll lang, und haben zwey Nebenblättchen, die aber bald abfallen.

Die Lorbeer-Weide blüht spät nach dem Ausbruch des Laubes, und ihr Saamen, der mit langer weisser Wolle besetzt ist, fliegt erst im September und Oktober ab. Das Holz ist zum Brand schlecht, und mit den jungen Ruthen kann zur Noth geflochten und gebunden werden. — Die Rinde dient gegen das Fieber.

Digitized by Google

10) Von der Werft-Weide; — Salix acuminata.

Die Werft-Weide ist ein Strauch der zweyten Größe, denn sie wird selten über 8 Fuß hoch. Die Rinde an ihren jungen Zweigen ist braungrau und etwas wollig, an den älteren aber graugrün. Die Blätter stehen abwechselnd, haben kurze Stiele, sind 2½ bis 3 Zoll lang, ⅔ bis 1¼ Zoll breit, länglich eyförmig, oben weniger als unten zugespitzt, zuweilen ganz glattrandig, zuweilen an der vordern Hälfte etwas gesägt, auf der Oberfläche dunkelgrün und glatt, auf der untern aber mit einem graugrünen Filz überzogen, und an der Wurzel des Stiels mit rundlichen Nebenblättchen versehen.

Die Weide blüht vor dem Ausbruch des Laubes, und ihr Saamen fliegt im Juni und Juli ab. — Das Holz ist zu jedem Gebrauch schlecht.

11) Von der salbeyblätterigen Weide; Salix aurita.

Die salbeyblätterige Weide ist ein Strauch der dritten Größe, denn sie wird selten über 4 Fuß hoch. Die Rinde an den jungen Zweigen ist braungrün, an älteren grau. Die Blätter stehen wechselsweise an kurzen filzigen Stielen. Sie sind verkehrt eyförmig, stumpf, oder doch sehr wenig zugespitzt, glattrandig, auf der Oberfläche glatt, auf der untern etwas grauwollig, netzförmig gegittert und daher runzeligt. Sie sind 1½ bis 2 Zoll lang und 1 bis 1½ Zoll breit, und haben am Stiele zwey

Digitized by Google

nierenförmige Nebenblättchen. — Diese Weide blüht vor dem Ausbruch des Laubes, und ihr Saamen fliegt im Juni ab.

Auch von dieser Weide ist das Holz zu jedem Gebrauch schlecht.

12) Von der braunen Weide; — Salix fusca.

Die braune Weide ist ein Strauch der dritten Größe, denn sie erreicht selten die Höhe von 2 Fuß. Die Rinde ist braungrün, und die lanzettförmigen, glattrandigen, ¾ Zoll langen und ¼ Zoll breiten Blättchen sind auf der untern Fläche mit glänzenden weissen Härchen dicht besetzt. — Sie blüht mit dem Ausbruch des Laubes, und ihr Saamen fliegt im Juli ab.

Ausser diesen zuvor beschriebenen Weidenarten gibt es noch viele andere, die theils Bastarde von den angeführten sind, theils sehr selten vorkommen, theils ausländisch sind. — Ich will sie der Kürze wegen nur mit Namen nennen:

1) die Weide mit Zwitter-Kätzchen; — Salix androgyna;
2) die gespaltene Weide; — Salix fisca;
3) die Hänge-Weide; — Salix pendula;
4) die phylikablätterige Weide; — Salix phylicifolia.
5) die rothe Weide; — Salix rubens;
6) die zweyknospige Weide; — Salix bigemmis;
7) die täuschende Weide; — Salix decipiens;

8) die

8) die Busch-Weide; — Salix triandra;
9) die wellenblätterige Weide — Salix undulata;
10) die sechsmännige Weide; — Salix hexandra;
11) die weichblätterige Weide; — Salix mollissima;
12) die weißgraue Weide; — Salix incana;
13) die Matten-Weide; — Salix incubacea;
14) die kriechende Weide; — Salix repens;
15) die Alpen-Weide; — Salix alpina;
16) die vielmännige Weide; — Salix polyandra;
17) die spontonförmige Weide; — Salix hastata;
18) die myrtenblätterige Weide; — Salix myrsinites;
19) die glatte Weide; — Salix glabra;
20) die heidelbeerblätterige Weide; — Salix myrtilloides;
21) die quendelblätterige Weide; — Salix serpillifolia;
22) die bäumchenförmige Weide; — Salix arbuscula;
23) die krautartige Weide; — Salix herbacea;
24) die stutzblätterige Weide; — Salix retusa;
25) die gegitterte Weide; — Salix reticulata;
26) die niederliegende Weide; — Salix prostrata;

Digitized by Google

27) die Wiesen-Weide; — Salix pratensis;
28) die Sand-Weide; — Salix arenaria;
29) die graue Weide; — Salix glauca;
30) die zweyfarbige Weide; — Salix bicolor;
31) die niedergedrückte Weide; — Salix depressa;
32) die zweydeutige Weide; — Salix ambigua;
33) die aschgraue Weide; — Salix cinerea;
34) die Woll-Weide; — Salix lanata;
35) die Bastart-Weide; — Salix hybrida.

Von allen diesen Weidenarten würde ich aber nur wenige, und zwar folgende vorzüglich zum Anbau empfehlen:

1) zur Kultur der Brüche oder nassen Wald-Distrikte — die Saal-Weide, vermittelst der Steckreiser;
2) zu Bepflanzung feuchter Viehtriften und der Fluß- und Teich-Ufer — die weisse und gelbe Weide als Kopfholz;
3) zur Verzierung der Gärten — die Hänge- oder babylonische-Weide, die gelbe Weide und die Korb-Weide, und
4) zu Hecken auf feuchtem Boden — die gelbe Weide.

Digitized by Google

Vierzehntes Kapitel.

Von den Sorbus; — Sorbus.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) der Mehlbeer-Baum; — Sorbus aria;
2) der Bastart-Mehlbeer-Baum; — Sorbus aria intermedia;
3) der Elzbeer-Baum; — Sorbus torminalis;
4) der Sperber-Baum; — Sorbus domestica;
5) der Vogelbeer-Baum; — Sorbus aucuparia; und
6) der Bastart-Vogelbeer-Baum; — Sorbus hybrida.

1) Von dem Mehlbeer-Baume; — Sorbus aria.

Der Mehlbeer-Baum ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe, denn er wird gewöhnlich kaum 60 Fuß hoch. Die Wurzeln dieses Baumes dringen tief in die Erde, und streichen auch weit in der Oberfläche hin. — Die ganz jungen Zweige sind braun und etwas wollig; an den älteren verliert sich aber diese Wolle, und sind gewöhnlich weiß punktirt. Die alten Stämme hingegen sind mit blätteriger, feingerisse-ner, graubrauner Rinde bedeckt. Die Blätter, welche aus wolligen Knospen hervorbrechen, stehen an halben Zoll langen, weißfilzigen Stielen, und sind oval, an

Digitized by Google

beyden Enden gewöhnlich kurz zugespitzt, am Rande doppelt, und zuweilen etwas eingeschnitten, sägezähnig. Oben sind sie glänzend grün, glatt oder mit kurzen einzelnen weissen Haaren bekleidet, unten mit einem dichten weissen Filze bedeckt, und mit starken Adern durchzogen. Ihre Länge beträgt gewöhnlich 3 Zoll, und die Breite 2 bis 2½ Zoll.

Die Blüten erscheinen im May an den Enden der Zweige in Dolden, deren Stiele sehr weißfilzig sind. Die Zwitterblüte ist weißgrünlich, und die im September und Oktober reifende Frucht ist roth, der Frucht des bekannten Weißdorns sehr ähnlich, nur etwas größer, und enthält einige braune Saamenkerne, die den Birn-Kernen gleichen. Diese Kerne werden im Herbste ausgesäet, und ¼ Zoll dick mit Erde bedeckt. Sie gehen zum Theil im nächsten Frühjahre auf, zum Theil liegen sie aber bis ins zweyte Frühjahr, und bringen die beyden ovalen Saamenläppchen mit über die Erde.

Diese Holzart kommt in jedem nicht allzuschlechten Waldboden fort, wenn er nur nicht naß ist, und sie erträgt auch ein ziemlich rauhes Klima. — Sie schlägt vom Stock gerne wieder aus, kommt aber in den Waldungen nur einzeln vor, und wächst langsam.

Das Holz ist sehr fest, gelblich weiß, und wird von den Schreinern, Drechslern und Müllern geschätzt. — Wegen des langsamen Wuchses verdient diese Holzart in den Forsten keinen künstlichen Anbau, ob sie gleich beym Verbrennen viel Hitze gibt.

Digitized by Google

2) Von dem Bastart-Mehlbeer-Baum; Sorbus aria intermedia.

Dieser Baum unterscheidet sich nur in folgenden Stücken von dem vorhin beschriebenen Mehlbeer-Baume:

1) die Blätter sind größer, breit, oval, über 4 Zoll lang, am Stiele abgerundet, nach der Spitze stumpf, oder nur wenig spitz, am Rande seicht eingeschnitten, und grob gesägt, und
2) die Früchte sind größer und nicht so roth, sondern braungelb.

3) Von dem Elzbeer-Baume; — Sorbus torminalis.

Der Elzbeer-baum ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Die Rinde der jungen Zweige ist braun, mit weissen Punkten besetzt, an alten Stämmen aber blätterig, braungrau und fein gerissen. — Die Blätter, welche aus runden, grünen Knospen hervorkommen, sind über 3 Zoll lang und fast eben so breit, in sieben gesägte Lappen getheilt, wovon die, welche sich zunächst am Stiele befinden, die längsten sind. Ihre Oberfläche ist dunkelgrün, die untere matt. Die Stiele sind 1 bis 1½ Zoll lang, und, wie die ganz jungen Blätter, etwas haarig. Sie sitzen wechselsweise an den Zweigen.

Die Blüten brechen im May, aus den Spitzen der Zweige, in Dolden hervor. Sie sind weiß, und der bekannten Blüte des Weißdorns ähnlich. — Die Früchte,

Digitized by Google

welche im September reifen, sind eyrund, ¾ Zoll lang, ½ Zoll dick und mit einem Nabel gekrönt. Ihre Farbe ist braun und weiß punktirt. Sie enthalten einige den Birnkernen ähnliche Saamen, und schmecken, wenn sie teig geworden sind, nicht unangenehm. — Der im Herbste ausgesäete Saamen wird ¼ Zoll dick mit Erde bedeckt, und geht im nächsten Frühjahre mit ovalen Saamen-Läppchen auf.

Dieser Baum kommt in jedem nur einigermaßen guten Waldgrunde fort, wenn er nur nicht naß ist, und verträgt ein ziemlich rauhes Klima. Er wächst aber langsam, und bleibt auf schlechtem Boden strauchartig.

Das Holz ist weißgelblich, sehr fest und schwer, und dient für Tischler, Drechsler, Instrumentenmacher, Wagner, Müller ꝛc., weil es die gute Eigenschaft hat, daß es sich nicht wirft und zieht.

Zum Brand ist es ebenfalls sehr gut, denn es verhält sich zum buchenen wie 336 zu 360 oder

wie 5 fl. 36 kr. zu 6 fl.,

im verkohlten Zustande aber

wie 1292 zu 1600,

und es wiegt ein Kubikfuß davon:

a) wenn er ganz frisch ist, 57⅝ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 48 —
c) wenn er ganz dürr ist, 39 —

Die eßbaren Früchte sind eine angenehme Aeßung für das Wild und für Vögel.

Digitized by Google

4) Vom Sperber-Baum; — Sorbus domestica.

Der Sperber-Baum ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Die Rinde an den jungen Zweigen ist braunroth, an den Stämmen aber braungrau und, wie am wilden Birnbaume, fein gerissen. Die Blätter kommen im May aus gelbgrünen Knospen, und sitzen wechselsweise an den Zweigen. Es stehen sechs bis acht Paar gegen einander über an einem gemeinschaftlichen Stiele, auf dessen Spitze ebenfalls ein Blatt befindlich ist. Diese Blätter sind lanzettförmig, 2 bis 3 Zoll lang, und ¾ bis 1¼ Zoll breit, kurz gestielt, und am Rande einfach gesägt. Oben sind sie dunkelgrün und glatt, auf der untern Fläche aber sind sie weißlich und mit Haaren besetzt.

Die Blüten erscheinen im May. Sie sind Zwitter-Blumen, haben eine weisse Farbe, sind etwas größer als die des bekannten Vogelbeer-Baumes, und stehen in Dolden. Die Früchte, welche im September reifen, haben die Form kleiner Birnen. Ihre Länge beträgt gewöhnlich 1 bis 1¼ Zoll und die Dicke ¾ bis 1 Zoll. Sie hängen an fast 1 Zoll langen Stielen, sind grüngelb und rothbackig, und enthalten einige braune Saamen-Kerne. Man kann zwar diese Birnen genießen; sie schmecken aber nur dem Hungrigen gut. Das Wild äßt sie gerne.

Alles Uebrige hat der Sperber-Baum mit dem Elzbeer-Baume gemein.

Digitized by Google

5) Vom Vogelbeer-Baume; — Sorbus aucuparia.

Der Vogelbeer-Baum ist ebenfalls ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Die Rinde an den jungen Zweigen ist braungrün und glatt, an älteren Stämmen graubraun und fein gerissen. Die Blätter erscheinen im May. An einem gemeinschaftlichen Haupt-Stiele sitzen 5 bis 7 Paar, an kurzen Stielen, gegen einander über, und am Ende des Haupt-Stiels ebenfalls ein Blatt. Diese Blätter sind gewöhnlich 2 bis 2½ Zoll lang und ½ bis ¾ Zoll breit, lanzettförmig, am Grunde abgerundet, am Rande gesägt, auf der Oberfläche dunkel und auf der untern mattgrün. Junge Blätter sind auf beyden Flächen, besonders aber auf der untern, mit feinen Haaren besetzt, die sich späterhin verlieren. Die Blüten sind weisse Zwitterblumen, die im May als Dolden erscheinen und wollige Stiele haben. Die im September reifenden Früchte sind schön roth. Sie sind von der Größe einer Zucker-Erbse, und enthalten mehrere weisse Saamenkerne, die im Herbst gesäet und ¼ Zoll dick mit Erde bedeckt werden. Sie gehen im nächsten Frühjahre mit ganz kleinen Saamenläppchen auf.

Der Vogelbeer-Baum kommt fast in jedem Boden fort, und wächst selbst auf Felsen und Mauern. In schlechtem Boden bleibt er strauchartig, und im Nassen gedeiht er schlecht. Er verträgt ein rauhes Klima, und man findet ihn darin häufiger, als in milden Gegenden. — Seine Lebensdauer erstreckt sich kaum auf 100 Jahre. Im Walde wächst er ziemlich schnell, und schlägt vom

Digitized by Google

Stock gut aus. Das Holz ist zum Brand nur mittelmäßig gut, es wird aber von den Tischlern, Löffelschnitzern und Drechslern geschätzt.

Die Früchte sind eine angenehme Aesung für das Wild und vielerley Vögel, und selbst zur Branntewein-Brennerey sind sie sehr gut. Auch bereitet man ein schweißtreibendes Muß aus ihnen, und benutzt sie vorzüglich zum Vogelfange.

6) Vom Bastard-Vogelbeer-Baume; Sorbus hybrida.

Der Bastard-Vogelbeer-Baum ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Die Rinde der jüngsten Zweige ist braun, mit weisser Wolle überzogen, ältere sind braun mit weissen Flecken, und die Stammrinde ist weißgrau, blätterig und feinrissig. — Die Blätter sind 4 bis 6 Zoll lang, 3 bis 4 Zoll breit und stumpf oval. Die untere Hälfte des Blattes ist mehrmals tief, zuweilen bis auf die Mittelrippe eingeschnitten, und der ganze Umfang des Blattes ist doppelt gesägt. Die Oberfläche ist dunkelgrün und glänzend, die untere hingegen mit einem kurzen weissen Filz überzogen. Sie stehen wechselsweise an den Zweigen. Die Blüte erscheint im May aus den Enden der Zweige. Es sind weisse Zwitterblumen, die eine kleine Dolde bilden. Die Früchte reifen im September, sind rothbraun, oval, von der Größe der Vogelbeeren, und enthalten einige gelbliche Kerne.

Alles Uebrige hat diese Holzart mit dem Vogelbeer-Baume gemein.

Digitized by Google

Fünfzehntes Kapitel.

Vom Platan; — Platanus.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) der abendländische Platan; — Platanus occidentalis;
2) der morgenländische Platan; — Platanus orientalis;
3) der spanische Platan; — Platanus hispanica.

1) Vom abendländischen Platan; — Platanus occidentalis.

Der abendländische Platan ist ein sommergrüner, aus Nord-Amerika stammender Baum der ersten Größe, denn er erlangt eine sehr ansehnliche Höhe und Dicke, und bildet einen schönen Stamm, der eine starke Herzwurzel und kräftige Seitenwurzeln austreibt.

Die Rinde der jungen Zweige ist graugrün und glatt, an alten Stämmen aber grau, und es löst sich jährlich die oberste Schichte in großen Schuppen von der untern, anfangs gelbgrauen Rinde ab.

Die Blätter haben viele Aehnlichkeit mit denen des Spitz-Ahornes; nur sind sie dicker und größer, haben kürzere, mit Nebenblättchen versehene Stiele, und sitzen wechselsweise an den Zweigen.

Die Blüten erscheinen im May. Es sind kleine kugelrunde Kätzchen, deren 2 bis 3, und zuweilen auch 4

an einem langen Stiele von einander abgesondert sitzen und schlieff herabhängen. Männliche und weibliche Blüten findet man getrennt auf demselben Baume. Die weiblichen Blüten erwachsen bis zum Spät-Herbste, wo sie reifen, zu Kugeln von 1 Zoll Durchmesser, und der Saamen fliegt im Frühjahre ab.

Man pflückt diesen Saamen vor dem Abfliegen im Frühjahre, zerdrückt die Kugeln, säet den Saamen auf ein der Sonne ausgesetztes Beet, und bedeckt ihn ½ Zoll dick mit Erde. Die Pflanzen kommen nach 4 bis 6 Wochen hervor, und wachsen, wenn der Boden gut ist und von Unkraut rein gehalten wird, freudig auf.

Diese Holzart liebt einen guten, mehr feuchten als trockenen Boden und ein mildes Klima. Sie kommt aber auch in nur mittelmäßigem Boden ganz gut fort, wenn er nur nicht zu trocken, oder zu steif ist, und läßt sich allerwärts, wo noch Obst wächst, mit Vortheil anziehen.

Die Platanen sollen ein hohes Alter erreichen, und ausserordentlich hoch und dick werden. — Daß sie schnell wachsen, besonders wenn die Stämme nicht aus Steck-Reisern, sondern aus Saamen gezogen worden sind, davon sieht man in Deutschland schon viele Beweise. Und da ihr Holz schön, dicht und fest ist, so verdient dieser Baum, besonders zu Alleen, angepflanzt zu werden.

2) Vom morgenländischen Platan; — Platanus orientalis.

Der morgenländische Platan unterscheidet sich vom abendländischen durch größere und heller grüne

Blätter, durch seine feinschuppige Rinde, und durch seine größere Empfindlichkeit gegen die Kälte. Er ist daher für das nördliche Deutschland weniger zu empfehlen, als der abendländische Platan.

3) Vom spanischen Platan; — Platanus hispanica.

Dieser unterscheidet sich vom abendländischen durch seine nur halb so großen, kurzgestielten, in der Jugend sehr filzigen Blätter, durch die feinschuppige Rinde und durch den weniger schnellen Wuchs.

Sechszehntes Kapitel.

Von der weißblühenden Akazie; — Robinia pseudo-acacia.

Die weißblühende Akazie ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe, der aus Nord-Amerika abstammt, und nun allenthalben im südlichen und nördlichen Deutschlande gefunden wird. — Im geschlossenen Stand macht diese Holzart einen geraden Stamm, im freyen Stande aber ist sie sehr geneigt kurzschäftig zu werden, und nicht nur viele Aeste, sondern auch sehr viele Wurzeln zu treiben. Die Rinde der jungen Zweige ist braungrün, an älteren und an den Stämmen aber grau und fein aufgerissen. — Die Blätter sind ungleich gefiedert, und es befinden sich 13 bis 15 eyrunde, glatt, randige, 1¼ bis 2½ Zoll lange und ¾ bis 1 Zoll breite,

Digitized by Google

kurzgestielte, weiche Blättchen an einem gemeinschaftlichen Stiele, unter welchem jedesmal starke braune Stacheln stehen.

Die Blüten erscheinen zu Ende May's und im Juni. Es sind meist schmetterlingsförmige Zwitterblumen, die in schönen dichten Trauben abwärts hängen, und einen angenehmen Geruch verbreiten. Der in braunen Hülsen befindliche nierenförmige Saamen reifet im September und Oktober, und fällt alsdann aus der aufgesperrten Hülse. Doch bleiben auch mehrere Hülsen bis zum nächsten Frühjahre verschlossen, und streuen alsdann erst den Saamen aus.

Man säet den Saamen im Frühjahre auf gutes, der Sonne ausgesetztes Gartenland, und bedeckt ihn ½ Zoll dick mit Erde. Die Pflanzen kommen hierauf nach 3 bis 4 Wochen mit runden Saamenläppchen hervor, und schiessen noch im ersten Sommer beträchtlich in die Höhe, wenn der Boden recht gut ist, und die Pflanzen von Erdflöhen, Schnecken und Unkraut befreyt gehalten werden.

Die Akazie will ein mildes, wenigstens ein gemäßigtes Klima, und lockeren, mit vieler Damm-Erde gemischten Boden, um gut wachsen zu können. Ein rauhes Klima und sehr steifen oder nassen Boden verträgt sie nicht. Auch will sie einen geschützten Stand, weil ihr der Wind die Aeste sonst abreißt, und oft den Stamm bis auf die Wurzel spaltet. Wer sie daher zu Hochwald aufwachsen lassen will, muß einen vor Wind geschützten Platz wählen, und den Schluß immer sehr dicht zu erhalten suchen. Am besten mag sich diese Holzart

zur Nieder-Waldwirthschaft schicken, denn sie treibt nach dem Abhieb des Stammes eine unglaubliche Menge Wurzel-Loden, die unter recht günstigen Umständen eine bewunderungswürdige Schnellwüchsigkeit haben. — In mildem Klima und auf lockerem, fettem Gartenboden habe ich einjährige Würzel- und Stockausschläge von 10 bis 12 Fuß lang gefunden, die in wenigen Jahren schöne Stangen wurden. Hingegen im etwas rauheren Klima und gewöhnlichen Waldboden wird man diesen raschen Wuchs nicht finden. Hier ist das Wachsthum im glücklichsten Falle ganz gewöhnlich, und oft noch geringer, als bey den, an etwas rauhes Klima und rohen Waldboden gewöhnten Holzarten. Unter solchen Umständen wurden die Akazien von den zugleich mit ihnen gepflanzten Ulmen und Birken überwachsen, und es erfror entweder der Jahrestrieb in jedem Winter bis zur Hälfte, oder er wurde durch den Schnee- und Duftanhang abgerissen.

Diese Holzart schickt sich daher zu Waldanlagen für das nördliche Deutschland nicht, im südlichen aber wird sie nützlich seyn, wenn man ihr lockeren, guten Boden und einen geschützten Stand anweisen, und die Hasen, welche die Rinde gerne äßen, davon abhalten kann.

Das Holz der Akazie ist fest, schwer, dauerhaft und überaus schön. Es hat eine gelbliche Farbe und glänzt, wenn es gut bearbeitet ist, wie Seide. Auch zum Brand ist es recht gut, doch nicht so vortrefflich, wie einige, ohne Versuche angestellt zu haben, behaupteten. — Es verhält sich als Brennholz zum buchenen wie $28\frac{3}{4}$ zu 360 oder wie 4 fl. $47\frac{3}{5}$ kr. zu 6 fl.,

Digitized by Google

und steht also gegen die besten deutschen Brennhölzer merklich zurück.

Dagegen hat dieses Holz eine beträchtliche Schwere, denn es wiegt ein Kubikfuß:

a) wenn das Holz ganz frisch ist, 60 Pfund,
b) wenn es halb trocken ist, 50 —
c) wenn es ganz dürr ist, 42½ —

Siebenzehntes Kapitel.

Von den Birn- und Aepfel-Bäumen; — Pyrus.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) der Holzapfel-Baum; — Pyrus malus;
2) der Holzbirn-Baum; — Pyrus pyraster;
3) der wilde Quitten-Strauch; — Pyrus cydonia sylvestris.

1) Vom Holzapfel-Baume; — Pyrus malus.

Der Holzapfel-Baum ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Er macht eine starke Herz- und viele Seitenwurzeln. Die Rinde der jungen Triebe, wovon viele an den Enden spitz und stechend sind, ist graubraun, an älteren Stämmen grau schuppig und aufgerissen. Die Blätter sind eyförmig, oben zugespitzt, am Rande gesägt, und sitzen abwechselnd an den Zweigen. Die bekannten Zwitterblüten erscheinen im

Digitized by Google

May, und die kleinen herbyn Aepfel werden im September reif. Sie enthalten braune Saamenkerne, die man im Herbste aussäet, und ½ Zoll dick mit Erde bedeckt. Die jungen Pflanzen erscheinen im nächsten Frühjahre mit ovalen Saamenläppchen.

Der Holzapfel-Baum kommt fast in jedem Boden fort, wenn er nur nicht zu naß ist, und erträgt auch ein ziemlich rauhes Klima.

Das Holz ist bräunlich und hart. Es wird von Tischlern und Drechslern gebraucht. Zur Feurung ist es mittelmäßig.

In den Forsten wird diese Holzart nur dann angezogen, wenn man die Absicht hat, dem Wilde durch die Früchte Aesung zu verschaffen.

2) Von dem Holzbirn-Baume; — Pyrus pyraster.

Der Holzbirn-Baum ist ebenfalls ein Baum der zweyten Größe. Er wurzelt sehr tief und weit um sich. Die Rinde der jungen Triebe, wovon viele ebenfalls stechend spitz sind, ist grünbraun, an älteren Stämmen graubraun und fein aufgerissen. Die Blätter, welche an langen schlaffen Stielen hängen, sind eyrund, kurz zugespitzt, am Rande gesägt, oben dunkel und unten blaßgrün.

Die Zwitterblüten sind bekanntlich weiß, oder weißröthlich, und erscheinen im May. — Die Frucht ist eine herbe Birne, die im September zeitigt. — Die Vermehrung geschieht wie bey dem Holzapfel-Baum. Das Holz ist bräunlichgelb, hart, feinfaserig, und läßt

sich

sich sehr glatt bearbeiten und schön beitzen. Die Tischler und Drechsler schätzen es daher sehr, und mehr, als das vom Holzapfel-Baume.

In den Forsten zieht man diese Holzart hier und da, besonders auf den Brunft-Plätzen an, um dem Wilde Gräß zu verschaffen.

3) Vom wilden Quitten-Strauche; Pyrus cydonia sylvestris.

Der wilde Quitten-Strauch ist ein Strauch der ersten Größe. Die Rinde ist schwarzbraun. Die Blätter sind fast rund, am Rande glatt, oben dunkelgrün, unten mit weissem Filz überzogen. Die Blüten erscheinen im May. Sie stehen einzeln auf kurzen wolligen Stielen, und sind große, weißröthlichte Zwitterblumen von angenehmem Geruch. Die Frucht gleicht einer kleinen Birne, ist mit einer grauen Wolle überzogen und gelb. Sie reift im September und enthält mehrere schleimige Kerne. In den Forsten verdient diese Holzart keine Fortpflanzung, ob sie gleich der Obst-Gärtner sorgfältig — vorzüglich durch Wurzel-Ausschläge zu vermehren sucht, um edles Obst darauf zu pfropfen.

Achtzehntes Kapitel.

Von den Kirschen- und Pflaumen-Bäumen; — Prunus.

Zu dieser Holz-Gattung gehören als Waldhölzer:

1) der Vogel-Kirschen-Baum; — Prunus avium;

2) der Sauer-Kirschen-Baum; — Prunus cerasus.

3) der Trauben-Kirschen-Baum; — Prunus padus;

4) der Schlehen-Strauch; — Prunus spinosa.

---

1) Vom Vogel-Kirschen-Baume; — Prunus avium.

Der Vogel-Kirschen-Baum ist ein sommergrüner Baum der zweyten Größe. Er wurzelt stark um sich, und macht im geschlossenen Waldbestand einen schönen geraden Schaft. Die Rinde an den jungen Trieben ist rothbraun und glänzend, an ältern Stämmen graubraun und lederartig. Sie besteht aus mehreren Schichten, die man leicht von einander trennen kann. — Die Blätter sind 3 bis 5 Zoll lang, 2 bis 3 Zoll breit und am Rande doppelt gesägt. — Die weissen Zwitterblüthen erscheinen im May, aus den am zweyjährigen Holze befindlichen Knospen, und die entweder rothen oder schwarzen, allgemein bekannten Kirschen werden im Juli reif. — Man säet die Kerne nach der Reife aus, und bedeckt sie ½ Zoll dick mit Erde. Die jungen Pflanzen kommen hierauf im nächsten Frühjahre mit zwey linsengroßen Saamenlappen zum Vorschein. — Man sieht den Vogel-Kirschen-Baum in jedem guten Waldgrunde freudig wachsen, und er erträgt auch ein ziemlich rauhes Klima.

Digitized by Google

Das Holz ist schön röthlichbraun, und wird von Tischlern und Drechslern sehr geschätzt, weil es sich vortrefflich bearbeiten und schleifen läßt.

Die Früchte sind schmackhaft, und werden auch von den Vögeln begierig gefressen. In manchen Gegenden brennt man einen sehr starken Branntewein daraus. Auch kocht man ein angenehm schmeckendes Mus davon.

2) Vom Sauer-Kirschen-Baume; — Prunus cerasus.

Der Sauer-Kirschen-Baum ist ein Baum der dritten Größe. Die sehr dünnen, schlaffen, herunterhängenden Zweige sind mit schwarzbrauner Rinde bedeckt, die an alten Stämmen lederartig und sehr zähe erscheint. Die Blätter sind kleiner, steifer und glänzender, als an dem Vogel-Kirschen-Baume. Die Blüte ist jener gleich, aber die Kirschen sind dicker, theils schwarz, theils roth, haben kürzere und dickere Stiele, und schmecken säuerlich. — Alles Uebrige hat dieser Baum, der selten im Walde vorkommt, mit dem Vogel-Kirschen-Baume gemein.

3) Vom Trauben-Kirschen-Baume; Prunus padus.

Der Trauben-Kirschen-Baum ist ein sommergrüner Baum der dritten Größe, der sehr oft als ein Strauch der ersten Größe erscheint. Die Rinde der jungen Zweige ist schwarzbraun mit weissen Punkten besetzt, an älteren Stämmen aber braungrau. Die Blätter, welche abwechselnd an den Zweigen stehen, haben lange,

oben röthliche Stiele, sind ey-lanzettförmig, zugespitzt, am Rande scharf und oben doppelt gesägt, auf beyden Seiten glatt, oben dunkel, unten blaßgrün, und an der Basis an der untern Fläche mit zwey röthlichen Drüsen besetzt.

Die im May aus den Enden der Zweige hervorkommenden weissen Zwitterblüten hängen an dünnen Stielen traubenweise herab, und die erbsendicken, schwarzen Kirschen werden im Herbste reif, und von den Vögeln sehr gesucht. — Das Holz ist hart, röthlichgelb und für den Tischler brauchbar. Die frische Rinde hat einen widerlichen Geruch. Man macht die schnell tödtende Blausäure davon.

In den Forsten verdient diese Holzart keinen Anbau. In englischen Gärten aber macht sie eine gute Wirkung.

4) Vom Schlehen-Strauche; — Prunus spinosa.

Der Schlehen-Strauch ist ein Strauch der zweyten Größe. Er wächst sehr sperrig, ist allenthalben mit scharfen geraden Dornen besetzt, und schickt seine Wurzeln weit aus. Die Rinde ist schwarzbraun, die Blätter sind 1½ bis 2 Zoll lang und ½ bis ¾ Zoll breit, zugespitzt, und am Rande stumpf sägezähnig. — Die Zwitterblumen, welche vor dem Ausbruch des Laubes erscheinen, sitzen meistens um die steifen geraden Dornen, und die bekannten dunkelblauen Früchte reifen im Oktober.

Das dornige feste Holz wird zu Gradirwänden auf Salinen, zu Hammerstielen und Spazierstöcken ꝛc. gebraucht, und aus den Früchten wird Branntewein gebrannt.

Digitized by Google

Diese Holzart verdient im Forst keinen Anbau. In den Feld-Remisen aber schützt sie das Federwild und die Hasen, wegen ihres sehr dichten Wuchses und der vielen Dornen, gegen die Verfolgungen der Raubthiere. — Zu Hecken ist sie nicht zu empfehlen, weil sie viele Wurzelausschläge macht, wodurch eine Hecke bald sehr breit wird.

Neunzehntes Kapitel.

Vom Weiß-Dorn; — Crataegus oxiacantha.

Der Weiß-Dorn ist ein sommergrüner Strauch der ersten Größe. Er ist überall mit steifen geraden Dornen besetzt, die sich nur am alten Holze nach und nach verlieren. Die Rinde am jungen Holze ist grauglänzend, am älteren braungrau und gerissen. Die Blätter haben drey oder fünf tiefe Einschnitte, und die dadurch entstehenden Lappen sind abgerundet und sägeförmig gezähnt *). Auf der Oberfläche sind sie schön glänzendgrün, auf der untern matt und heller. Die Blüte erscheint im May. Es sind weisse Zwitterblumen, die doldenweise beysammen stehen und einen angenehmen Geruch haben. — Die Frucht ist schön roth, walzenförmig, von der Dicke einer Zuckererbse, und enthält einen Saamenstein. Man säet diesen Saamen im Herbste aus, und bedeckt ihn

*) Es gibt auch eine ständige Art, die nur durch tiefer, oft bis auf die Mittelrippe, eingeschnittene Blätter von der gewöhnlichen Art abweicht. — Crataegus oxiacantha laciniata.

Digitized by Google

einen ½ bis 1 Zoll dik mit Erde. Die jungen Pflanzen kommen nach 1½ Jahren mit ovalen Samenblättchen zum Vorschein.

Der Weiß-Dorn liebt einen gemäßigt feuchten Boden, und verträgt ein ziemlich rauhes Klima. Das Holz ist weiß und eines der festesten, die man haben kann. Es wird daher zu Hammerstielen, Kämmen an Mühlräder, Drillingen ꝛc. sehr gesucht.

Im Walde verdient diese Holzart zwar keinen Anbau, zu Hecken aber ist sie unstreitig die schönste und vorzüglichste. Eine gut angelegte Hecke von Weiß-Dorn wird undurchdringlich dicht, läßt sich gut unter der Scheere halten, dauert sehr lange, und gewährt einen schönen Anblick wegen der glänzenden grünen Blätter, der weissen Blüte und der rothen Früchte.

Zwanzigstes Kapitel.

Von der Mispel; — Mespilus.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) der Mispel-Strauch; — Mespilus germanica.

2) der Quitten-Mispel-Strauch; — Mespilus cotoneaster.*)

*) Obgleich letzterer vielleicht eigentlicher zu den Crataegus-Arten gerechnet werden müßte, so will ich ihn doch nach Linné, und weil sein äusseres Ansehen mehr den Mispeln ähnlich ist, unter der Mispel beschreiben.

Digitized by Google

1) Von dem Mispel-Strauch; — Mespilus germanica.

Der Mispel-Strauch ist ein sommergrüner Strauch der ersten Größe. Die Rinde der jungen Triebe ist braun, mit feiner Wolle überzogen, an älteren Stämmen grau. Seine Aeste endigen sich in Dornen. Die Blätter sind 2 bis 3 Zoll lang, ¾ bis 1¼ Zoll breit, lanzettförmig, glattrandig, auf der Oberfläche dunkelgrün, und auf der untern mit einem weißgrauen Filz überzogen. Die große weisse Zwitterblume erscheint im May, und die dunkelbraune Frucht, welche die Größe einer starken Wallnuß und einen großen bedeckten Nabel hat, wird im Oktober reif, und enthält mehrere eckigte Saamensteine, die gewöhnlich 1½ Jahr in der Erde liegen, ehe sie keimen. Die Früchte sind eßbar, sobald sie teig geworden sind.

Das Holz ist weiß und fest, und die Rinde und Blätter dienen zum Gerben. Diese Holzart verdient keinen Anbau in den Waldungen. Der Baumgärtner zieht sie an, um edlere Mispelarten darauf zu pfröpfen.

2) Von dem Quitten-Mispel-Strauch; Mespilus cotoneaster.

Der Quitten-Mispel-Strauch ist ein sommergrüner Strauch der zweyten Größe. Die Rinde der jungen Triebe ist braun, an älterem Holze grünbraun. Die 1 bis 1½ Zoll langen und ¾ bis 1 Zoll breiten Blätter sind eyförmig, etwas zugespitzt, oft beynahe ganz rund, glattrandig, und auf der untern Fläche mit

Digitized by Google

einem weißgrauen Filz bedeckt. Die weißröthlichen Zwitterblumen erscheinen im May, theils in kleinen Dolden-Trauben, theils einzeln oder zu zwey, und die rothen, erbsengroßen Früchte reifen im Herbste. Das Holz ist fest, verdient aber in den Forsten keinen Anbau.

Einundzwanzigstes Kapitel.

Vom Hartriegel; — Cornus.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) der Korneel-Kirschen-Baum; — Cornus mascula;

2) der Hartriegel; — Cornus sanguinea.

1) Vom Korneel-Kirschen-Baum; Cornus mascula.

Der Korneel-Kirschen-Baum ist ein sommergrüner Baum der dritten Größe, und kommt sehr oft als ein Strauch der ersten Größe vor. Die Rinde der jungen Zweige ist braun- oder grünröthlich, an älteren Stämmen grau und rissig. — Die Blätter stehen auf kurzen Stielen paarweise gegen einander über. Sie sind eyförmig und lang zugespitzt, glattrandig, und haben starke Rippen, die, wie bey allen Hartriegelarten, bogenförmig nach der Spitze des Blattes laufen. Die gelben Zwitterblumen erscheinen sehr früh vor dem Ausbruch des Laubes, und die eichelförmigen, bey der Reife im

Digitized by Google

September dunkelrothen Früchte enthalten einen langen Saamenstein, der, wenn er im Herbste ausgesäet und 1 Zoll dick mit Erde bedeckt wird, nach Verlauf von 1½ Jahren keimt, und mit zwey länglichen Saamenblättchen aufgeht. Das Holz ist gelblichweiß, bey älteren Stämmen schön braun und sehr fest. Man zieht diese Holzart wegen der eßbaren Früchte in den Gärten, und legt auch Hecken davon an. Im Walde verdient sie keinen Anbau.

2) Vom Hartriegel; — Cornus sanguinea.

Der Hartriegel ist ein sommergrüner Strauch der ersten Größe. Die Rinde der jungen Triebe ist im Sommer grün, im Herbst und Winter aber dunkelroth. An alten Stämmen ist sie grau und rissig. Die Blätter stehen, wie die Aeste, paarweise gekreuzt gegen einander über. Sie sind eyförmig, zugespitzt, glattrandig, leicht behaart, haben bogig nach der Spitze ziehende Rippen, und werden im Herbste blauroth. Die meisten Zwitterblüten kommen im Juni doldenweise aus den Spitzen der neuen Triebe, und die erbsengroßen schwarzen Früchte reifen im Herbste, wo dieser Strauch oft noch einmal blüht. — In jeder Beere befindet sich ein gerippter Saamenstein. Man säet den Saamen im Herbste, und bedeckt ihn einen ½ Zoll dick mit Erde. Die Pflanzen kommen meistens erst nach 1½ Jahren mit ovalen Saamenlappchen hervor.

Das röthliche Holz ist sehr fest, und wird gewöhnlich

zu Hammerstielen, Radstöcken [illegible] Holz Art verdient in den Forsten keinen Anbau.

Zweyundzwanzigstes Kapitel.

Vom Haselstrauche; — Corylus avellana.

Der Hasel-Strauch ist ein sommergrüner Strauch der ersten Größe. Die Rinde der jungen Triebe ist grünbraun mit weissen Punkten, und in der ganz zarten Jugend mit bräunlichen Haaren besetzt. An älteren Stämmen hingegen erscheint sie braungrau mit weissen Flecken. Die abwechselnd sitzenden Blätter sind gewöhnlich 2 bis 4 Zoll lang und 2½ bis 3½ Zoll breit, fast rund, am Grunde herzförmig, am obern Ende mit einer kurzen Spitze, auf der untern Fläche mattgrün und mit kurzen Haaren besetzt, am Rande unregelmäßig gezähnt, und haben eyrunde lanzettförmige Blattansätze.

Diese Holzart trägt männliche und weibliche Blüten getrennt auf derselben Pflanze. Die bräunlichen männlichen Kätzchen erscheinen schon im Nach-Sommer, und die weibliche Blüte wird im folgenden Februar und März sichtbar. Leztere ist in ovale Knospen verschlossen, und es ragen zur Blütezeit nur die karmoisinrothen Staubwege und Narben davon aus der Knospe. Die allgemein bekannten Haselnüsse werden im September und Oktober reif, und enthalten wohlschmeckende Kerne, die viel süsses Oel geben. — Man säet diese Nüsse nach der Reife alsbald wieder aus, und bedeckt sie einen Zoll hoch mit Erde. Die jungen Pflanzen

kommen im nächsten Frühjahre zum Vorschein, und lassen ihre Kernstücke, wie die Eicheln, in der Erde zurück.

Der Haselstrauch kommt fast in jedem Boden fort, wenn er nur nicht zu naß ist, und erträgt auch ein ziemlich rauhes Klima. Das Holz ist weiß und dient zu Faßreifen, geringem Geschirrholz und Schießpulver-Kohlen. Die Nüsse geben ein vortreffliches Oel, und werden von wilden und zahmen Schweinen ꝛc. begierig verzehrt.

So sehr manche Forstschriftsteller den Anbau dieser Holzart empfehlen, so wenig kann ich dazu rathen. Sie verdient, so wie jede Strauchholzart, keine künstliche Kultur und Fortpflanzung in den Forsten. Wo Haselsträuche wachsen können, da kann man auch bey weitem nützlichere Holzarten anziehen. — Auch lasse man sich durch den, selbst von angesehenen Forstschriftstellern gegebenen Rath — nämlich erst Haselsträuche anzuziehen, um nachher unter ihrem Schutz und Schatten Eichen zu kultiviren, nicht irre machen. All dieß kostbare Spielwerk ist gar nicht nöthig, und in jeder Hinsicht mehr schädlich als nützlich. Die Eiche bedarf des Schutzes der Hasel nicht, und wird aber von ihr verdorben, als gepflegt werden, weil das Haselgebüsch allzudichten Schatten macht, den die jungen Eichen schlechterdings nicht leiden können. Ich habe viele Hundert Morgen Blöße rein mit Eicheln ansäen lassen, die vortrefflich gerathen und jezt zum Theil schon über 20 Fuß hoch sind. Warum will man suchen auf einem unsicheren großen Umwege ein Ziel zu erreichen, das man geradezu

Digitized by Google

viel kürzer und sicherer erreichen kann, wie ich in dem Theile von der Holzzucht zeigen werde?

Steht schon einzelnes Haselgebüsch auf dem Distrikt, der mit Eicheln besaamt werden soll, so kann man zwischen dasselbe die Eicheln säen. Man muß es alsdann aber immer so kurz zu halten suchen, daß die jungen Eichen nicht verdämmt werden können. Ist aber kein dergleichen oder anderes Gebüsch da, so würde es Thorheit seyn, es mit Kosten, Mühe und Zeitverlust anziehen, und nachher erst die Eicheln ausäen zu wollen.

Dreyundzwanzigstes Kapitel.

Vom Hollunder; — Sambucus.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) der schwarze Hollunder; — Sambucus nigra;
2) der rothe Hollunder; — Sambucus racemosa.

1) Vom schwarzen Hollunder; — Sambucus nigra.

Der schwarze Hollunder ist ein sommergrüner Strauch der ersten Größe, der auf gutem Boden leicht zu einem Bäumchen aufgeschneidelt werden kann. Die Rinde der jungen Triebe ist grün, an älteren grau, und am Stamme aufgerissen. Die gegen einander überstehenden übelriechenden Blätter sind ungleich gefiedert, und bestehen aus drey bis fünf, selten sieben, lanzettför-

Digitized by Google

migen, zugespitzten, am Rande scharf gezähnten Blättchen, wovon das auf der Spitze des gemeinschaftlichen Stieles sitzende das größte ist. Am Grunde der Blatt-Stiele finden sich hinfällige pfriemförmige Nebenblättchen. — Die weissen Zwitterblüten erscheinen im Juni schirmdoldenweise, und haben einen starken süßen Geruch. — Die zur Zeit der Reife im September violetten Früchte oder Beerchen sind rund, fast einer Erbse groß, und enthalten einige Saamenkernchen, die, wenn man sie alsbald nach der Reife ausäet und ½ Zoll dick mit Erde bedeckt, im nächsten Frühjahre mit ganz kleinen Saamenläppchen aufgehen.

Dieser Strauch nimmt mit allerley Boden vorlieb, erträgt ein ziemlich rauhes Klima, verdient aber in den Forsten keinen Anbau; obgleich das Holz von alten Stamm-Enden sehr fest, schön gelblich, und für Drechsler brauchbar ist. Die Beeren werden von den Vögeln begierig gefressen und weit verschleppt. Man findet daher diese Holzart oft an Orten, wo man sie gar nicht erwartet hatte.

Aus den reifen Beeren wird auch ein schweißtreibendes Mus bereitet.

2) Vom rothen Hollunder; — Sambucus racemosa.

Der rothe Hollunder ist ein sommergrüner Strauch der zweyten Größe. Die Rinde gleicht der des schwarzen Hollunders, hat aber keinen so widerlichen Geruch — und die Rinde an den ganz jungen

2) Vom dem Faul-Baume — Rhamnus frangula.

Der Faul-Baum ist ein sommergrünet Strauch der ersten Größe. Die Rinde ist dunkelbraun, und hat weisse Punkte. Unter dieser befindet sich eine gelbe Safthaut von widerlichem Geruch. — Die abwechselnd sitzenden Blätter entspringen nicht aus vorher bemerkbaren Knospen, sondern kommen aus den Enden und Seiten der Zweige hervor. Sie sind ey-lanzettförmig und glattrandig, 2½ bis 3 Zoll lang und 1¼ bis 2 Zoll breit.

Die grünlichweissen Zwitterblümchen stehen einzeln an den jungen Trieben. Sie erscheinen vom May an bis in Herbst, und die erbsengroßen, erst rothen, dann bey der Reife schwarzen Früchte enthalten zwey platte herzförmige Fruchtsteine. Man säet diese im Herbste wieder aus, und bedeckt sie ¼ Zoll dick mit Erde. Die jungen Pflanzen kommen im Frühjahre mit kleinen Saamenläppchen hervor.

Diese Holzart liebt einen etwas feuchten Boden, und erträgt vielen Schatten.

Das Holz wird zu Schießpulver-Kohlen sehr geschätzt, und die Schuster machen Zwecke davon. Von alten Stämmen hat es eine schöne gelbrothe Farbe.

In den Forsten verdient diese Holzart keinen künstlichen Anbau.

Fünfundzwanzigstes Kapitel.

Von dem Schneeballen-Strauch; — Viburnum.

Zu dieser Holz-Gattung werden gerechnet:

1) der Schwalkenbeer-Strauch; — Viburnum opulus;
2) der Schling-Strauch; — Viburnum lantana.

1) Vom Schwalkenbeer-Strauche; — Viburnum opulus.

Der Schwalkenbeer-Strauch ist ein sommergrüner Strauch der zweyten Größe. Die Rinde der jungen Zweige ist graugrün, und an älteren grau und etwas aufgerissen. — Die Aeste und Blätter stehen gegen einander über. Die Blätter haben ziemlich lange, mit mehreren Drüschen besetzte und mit hinfälligen länglichen Nebenblättchen versehene Stiele. Sie sind durch drey tiefe Einschnitte in eben so viele scharfgesägte Lappen getheilt, und werden im Herbste roth. Die Blüte kommt im May aus den Spitzen der Zweige. Sie bildet eine Dolde, und enthält weißgrüne Zwitterblumen, mit ganz weissen geschlechtlosen Blumen untermengt. Die im Herbst reifen Beeren sind oval, schön roth, durchsichtig und enthalten einen platten, herzförmigen, röthlichen Saamenstein. Man säet diesen Saamen alsbald nach der Reife, und bedeckt ihn ¼ Zoll dick mit Erde. Die

jungen Pflanzen kommen gewöhnlich erst nach 1½ Jahren mit ovalen Saamenläppchen zum Vorschein.

Diese Holzart liebt einen gemäßigt feuchten Boden, und liefert ein sehr festes gelbliches Holz, das zu Lade-Stöcken und Drechsler-Arbeit ꝛc. sehr gut ist. In den Forsten verdient sie keinen Anbau.

2) Von dem Schling-Strauche; — Viburnum lantana.

Der Schling-Strauch ist ein sommergrüner Strauch der zweyten Größe. Die Rinde der jungen Triebe ist graubraun, und in der zartesten Jugend mit feiner Wolle überzogen, am ältern Holze fein netzförmig gerissen und weich. Die Blätter stehen, wie die Zweige, gegen einander über, sind oval, 2 bis 2½ Zoll lang und 1¼ bis 2 Zoll breit, am Rande sägezähnig, dick, und auf der untern Seite mit einem gelblichen Filz überdeckt.

Die Blüten erscheinen schon im Herbste, öffnen sich aber erst im folgenden May und Juni. Die meisten Zwitterblumen stehen doldenweise an den Enden der Zweige, und die ovalen erst rothen dann schwarzen Beeren zeitigen im Oktober. Sie enthalten einen grauen schwarzgestreiften platten Saamenstein. Man säet diesen Saamen im Herbste, und bedeckt ihn ½ Zoll dick mit Erde. Die jungen Pflanzen kommen nach 1½ Jahren mit ovalen Saamenläppchen zum Vorschein.

Dieser Strauch liebt einen feuchten Boden, und gibt sehr festes Holz, das gewöhnlich zu Pfeifenröhren, kleinen

Digitized by Google

Reifen und dergleichen verwendet wird. In den Forsten verdient diese Holzart keinen Anbau.

Sechsundzwanzigstes Kapitel.

Vom Liguster; — Ligustrum vulgare.

Der Liguster ist ein sommergrüner Strauch der zweyten Größe. Die Rinde der jungen Triebe ist braungrau mit weissen Punkten besetzt, an älteren Stämmen grau und fein gerissen. — Die Blätter, welche, wie die Zweige, gegen einander überstehen, sind gewöhnlich 1½ bis 2 Zoll lang und ⅓ bis ½ Zoll breit, lanzettförmig, am Rande glatt, glänzend und steif. — Die weissen Zwitterblumen blühen im Juni und Juli, und stehen an den Enden der Zweige kolbenförmig beysammen. Die Frucht ist eine schwarze, erbsengroße Beere, die im Oktober reift, und zwey platte, dunkele Steinkerne enthält. — Man säet diesen Saamen alsbald nach der Reife, und bedeckt ihn ¼ Zoll dick mit Erde. Die jungen Pflänzchen kommen gewöhnlich erst nach 1½ Jahren mit zwey kleinen Saamenläppchen zum Vorschein.

Diese Holzart findet man fast allerwärts in den Hecken. Sie gibt ein festes Holz zu Ladestöcken, kleinen Reifchen, und dergleichen.

Man pflanzt von dieser Holzart Hecken, die zwar sehr dicht, aber oft von Insekten sehr verunstaltet werden.

In den Forsten verdient sie keinen Anbau.

Digitized by Google

Siebenundzwanzigstes Kapitel.

Vom Spindelbaum; — Evonymus.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) der gemeine Spindel-Baum; — Evonymus europæus.
2) der breitblätterige Spindel-Baum; — Evonymus latifolius.
3) der warzige Spindel-Baum; — Evonymus verrucosus.

1) Vom gemeinen Spindel-Baume; Evonymus europæus.

Der gemeine Spindel-Baum ist ein sommergrüner Strauch der ersten Größe. Die Rinde der jungen Triebe ist grün, mit vier dicken grauen Streifen, welche dem Zweig ein viereckiges Ansehen geben. An älteren Stämmen ist die Rinde grau, fein aufgerissen und weich. — Die Blätter stehen gegen einander über, sind ey-lanzettförmig, zugespitzt, fein gesägt, und auf den Sägezähnen mit kleinen Drüschen besetzt. Ihre Länge beträgt gewöhnlich 3 bis 4 Zoll und die Breite 1½ bis 2 Zoll. — Die Blüten kommen im May aus den Achseln der Blätter. Es sind Zwitterblümchen, die vier Kronblättchen von grüngelblicher Farbe haben. Der Saamen reift im September und Oktober. Zu dieser Zeit öffnet sich die hell karmoisinrothe Kapsel, und zeigt die mit orangengelber Haut umgebenen vier Saamenkerne, wodurch der Strauch ein sehr schönes Ansehen bekommt.

Digitized by Google

Die Saamenkerne werden alsbald nach der Reife ausgesäet und ½ Zoll dick mit Erde bedeckt. Die jungen Pflanzen kommen zum Theil im nächsten Frühjahre, zum Theil aber erst nach 1½ Jahren, mit kleinen Saamen-Läppchen zum Vorschein.

Diese Holzart liebt einen gemäßigt feuchten, guten Boden, und erträgt ein rauhes Klima. Das Holz ist sehr fest, gelblichweiß und fein aderig. Die Drechsler schätzen es daher sehr, und es lassen sich sonst allerley kleine Sachen davon machen. Im englischen Garten, aber nicht im Walde, muß diese Holzart angezogen werden.

2) Vom breitblätterigen Spindel-Baume; — Evonymus latifolius.

Dieser unterscheidet sich von dem vorigen nur durch breitere Blätter, röthliche Blüte und größere Früchte. Auch haben die jungen Triebe keine so starken Wülste oder Rindenstreife, und folglich nicht das viereckige Ansehen wie beym gemeinen Spindel-Baume.

3) Vom warzigen Spindel-Baume; — Evonymus verrucosus.

Dieser Spindel-Baum unterscheidet sich von dem zuerst beschriebenen gemeinen dadurch, daß die jungen Zweige, so wie die Blatt- und Blütestiele, mit kleinen Warzen bedeckt sind, und daß die röthliche Blumen-Krone gewöhnlich fünftheilig, und eben so die Saamen-Kapsel fünfklappig ist. In allem übrigen stimmt dieser Strauch mit dem gemeinen Spindel-Baume überein.

Digitized by Google

Dieser Strauch wächst sehr häufig in Litthauen, Ost- und West-Preußen, und in Polen ꝛc., wo der zuerst beschriebene gemeine Spindelbaum fast gar nicht gefunden wird.

Achtundzwanzigstes Kapitel.

Vom Pimpernuß-Strauche; — Staphylea pinnata.

Der Pimpernuß-Strauch ist ein sommergrüner Strauch der ersten Größe. Die Rinde der jungen Triebe ist grün und glatt, an älteren braungrau und weiß gestrichelt. — Die Blätter stehen, wie die Zweige, gegen einander über, und es sitzen an einem gemeinschaftlichen Hauptstiele zwey Paar und ein einzelnes auf der Spitze. Diese Blätter sind ey-lanzettförmig, stark zugespitzt, fein sägezähnig, oben dunkel- und unten hellgrün. Ihre Länge beträgt gewöhnlich 2½ bis 3 Zoll und die Breite ¾ bis 1½ Zoll. — Die röthlichen Zwitterblumen, welche im May erscheinen, hängen traubenweise an langen Stielen. Die Frucht, welche in einer kleinen, glänzend hellbraunen, rundlichen Nuß besteht, deren gewöhnlich zwey in einer häutigen, durch eine Wand getheilten, grüngrauen Haut eingeschlossen sind, wird im Oktober reif. — Man säet diesen Saamen alsbald wieder aus, und bedeckt ihn ½ Zoll dick mit Erde. Die jungen Pflanzen kommen im nächsten Frühjahre, zum Theil aber erst nach 1½ Jahren, mit länglichen Saamenblättchen zum Vorschein.

Diese Holzart kommt in jedem Boden, wenn er nur

Digitized by Google

nicht naß und allzuschlecht ist, fort, und erträgt ein ziemlich rauhes Klima.

Das Holz von alten Stämmen ist bräunlich, fein und fest, verdient aber in den Forsten keinen Anbau. In englischen Gärten nimmt sich dieser Strauch zur Blütezeit gut aus. Ausser diesen hat man in den Bosquetten auch einen dreyblätterigen Pimpernuß-Strauch (Staphylea trifoliata), der aber in Deutschland nicht wild wachsend gefunden, folglich hier übergangen wird.

Neunundzwanzigstes Kapitel.
Von den Lonicieren; — Lonicera.

Von dieser Holz-Gattung wachsen in Deutschland wild:

1) der gemeine Heckenkirschen-Strauch; Lonicera xylosteum;
2) der schwarzbeerige Heckenkirschen-Strauch; Lonicera nigra;
3) der Alpen-Heckenkirschen-Strauch; Lonicera alpigena;
4) der blaubeerige Heckenkirschen-Strauch; Lonicera cœrulea;
5) das wilde Geisblatt; Lonicera periclymenum.

1) Vom gemeinen Heckenkirschen-Strauche; — Lonicera xylosteum.

Der gemeine Heckenkirschen-Strauch ist ein

sommergrüner Strauch der zweyten Größe. Die jungen Triebe sind mit grauer, glatter, und die älteren mit rissiger, faseriger Rinde bedeckt. — Die Blätter, welche, wie die Zweige, gegen einander über stehen, sind auf beyden Seiten fein behaart, eyrund, theils zugespitzt, theils stumpf, glattrandig, 2 Zoll lang und 1¼ bis 1½ Zoll breit. — Die meisten Zwitterblumen erscheinen im May aus den Winkeln der Blätter, je zwey auf einem gemeinschaftlichen, fein behaarten Stiele, und die rothen, saftigen Beerchen, die dicht beysammen sitzen, zeitigen im August und September. — Man säet die in den Beerchen enthaltenen Saamenkerne alsbald nach der Reife aus, und bedeckt sie ½ Zoll dick mit Erde, worauf die jungen Pflänzchen im nächsten Frühjahre mit kleinen Saamenläppchen zum Vorschein kommen.

Man findet diesen Strauch in jedem Boden, wenn er nur nicht naß ist, und selbst auf Felsen und Mauern kommt er fort. Das Holz ist weiß, sehr fest und zähe. Es dient vorzüglich zu Ladestöcken und dergleichen.

In den Waldungen verdient diese Holzart keinen Anbau.

2) Vom schwarzbeerigen Heckenkirschen-Strauche; Lonicera nigra.

Der schwarzbeerige Heckenkirschen-Strauch unterscheidet sich vom vorhin beschriebenen durch seine kleineren und spitzeten Blätter, röthlichen Blüten und etwas größeren und schwarzen Beeren.

Digitized by Google

3) Vom Alpen-Heckenkirschen-Strauche; Lonicera alpigena.

Der Alpen-Heckenkirschen-Strauch unterscheidet sich vom gemeinen Heckenkirschen-Strauche durch seine braune, glatte Rinde, bey weitem größeren, ey-lanzettförmigen, stark zugespitzten, glatten Blätter, durch die rothe Blüte, und durch die noch einmal so große, in eine Beere zusammengewachsene, rothe Zwillings-Frucht.

4) Vom blaubeerigen Heckenkirschen-Strauche; — Lonicera cœrulea.

Dieser unterscheidet sich vom gemeinen Heckenkirschen-Strauch durch braune Zweige, kleinere glatte Blätter, gelbe Blüten, und größere, längliche, blaue Beeren.

5) Vom wilden Geisblätte; — Lonicera periclymenum.

Das wilde Geisblatt ist ein rankender Strauch, der sich an andern Sträuchen und Bäumen in die Höhe windet. Die Rinde ist grau und glatt, an älteren Theilen aufgerissen. Die Blätter sind gegen einander überstehend, entweder kurz oder gar nicht gestielt, eyförmig, oder lanzettförmig, mehr oder weniger stumpf, oder spitz, glattrandig, oder etwas ausgebogen, 1½ bis 2½ Zoll lang, und 1 bis 1½ Zoll breit, auf beyden Seiten glatt, und auf der untern matter grün.

Die Zwitterblüten erscheinen im May auf den Spitzen der neuen Triebe. Sie sind roth, gelb und weiß, und haben einen angenehmen Geruch. Die Frucht ist bey der

Reife im Herbst eine ovale, spitzige, rothe Beere, die mehrere platte Saamenkerne enthält. Man säet diese alsbald nach der Reife aus, und bedeckt sie ½ Zoll dick mit Erde. Die jungen Pflanzen kommen im nächsten Frühjahre mit kleinen Saamenläppchen zum Vorschein. Doch geht die Vermehrung durch Steckreiser viel sicherer und leichter.

Diese Holzart wächst gewöhnlich nur in den Waldhecken, und verdient keinen Anbau im Forste. Zu Lauben ist sie aber sehr schicklich.

Ausser diesem rankenden Geisblatte gibt es noch viele fremde, die man in den Gärten erzieht. Diese haben für den Förster kein Interesse, und ich übergehe sie daher hier ganz.

Dreißigstes Kapitel.

Vom See-Kreuzdorne; — Hippophaë rämnoides.

Der See-Kreuzdorn ist ein sommergrüner Strauch der ersten Größe. Er macht viele sich auslaufende Wurzeln, und treibt viel Wurzelbrut. — Die Rinde an jungen Zweigen ist graubraun, an älteren dunkelbraun und rauh. Dieser Strauch, der in gutem Boden auch baumartig wird, ist mit steifen, geraden Dornen besetzt, und auch die Zweige endigen sich meistens in sehr spitze steife Dornen. Die Blätter stehen wechselsweise, sind lanzettförmig, 2½ bis 3 Zoll lang und kaum ½ Zoll breit, am Rande glatt, auf der Oberfläche dunkel- und auf der untern grün-grau.

Digitized by Google

Die Blüten erscheinen im April und May. Bey dieser Holzart sind die männlichen und weiblichen Blüten getrennt auf verschiedenen Sträuchen. Die männlichen Blüten sitzen sehr häufig um die erst ausbrechenden Zweige; die weiblichen aber sitzen einzelner zwischen den untersten Blättern der durchgebrochenen Knospen. Die im September reifenden Früchte sind gelbröthliche ovale Beerchen, von der Größe einer Erbse. In jedem Beerchen liegt ein Saamenstein. Man säet diesen Saamen im Herbste aus und bedeckt ihn $\frac{1}{2}$ Zoll dick mit Erde. Er liegt gewöhnlich $1\frac{1}{2}$ Jahr, ehe er mit kleinen Saamenblättchen aufgeht — Da sich dieser Strauch sehr sicher durch Steckreiser fortpflanzen läßt, so wird selten Saamen ausgesäet.

Der See-Kreutzdorn kommt in jedem Boden fort. Er erträgt einen feuchten und auch trockenen Stand; nur im Bruchgrunde, und überhaupt im Nassen gedeiht er nicht. — Das Holz ist weiß, im Alter graubraun und hart. Man legt von diesem Strauche Hecken an, die, wegen der vielen Dornen, haltbar sind, aber wegen der vielen Wurzel-Ausschläge lästig werden. Im Walde verdient diese Holzart keinen Anbau.

Einunddreißigstes Kapitel.

Vom Berbisbeer-Strauche; — Berberis vulgaris.

Der Berbisbeer-Strauch ist ein sommergrüner Strauch der zweyten Größe. Die Rinde der

Digitized by Google

jungen Triebe ist grau, an älteren braungrau, und die unter ihr liegende Safthaut ist schön gelb. Die Blätter, welche an älteren Zweigen büschelweise, an neuen Trieben aber einzeln wechselsweise stehen, sind oval, zugestumpft, am Rande stachelig gezähnt, oben glänzendgrün, unten matt und mit vielen Adern durchzogen. Unter jedem Blatt oder Blätter-Büschel befinden sich dreytheilige oder mehrfach getheilte, handförmig ausgebreitete spitze Stacheln.

Die schöne gelbe, traubenförmige Zwitterblüte erscheint im May. Die Frucht besteht in scharlachrothen länglichen Beerchen. Sie werden im September reif, schmecken angenehm sauer, und enthalten zwey längliche Saamen-Kernchen. Man säet diesen Saamen nach der Reife aus, und bedeckt ihn ¼ Zoll dick mit Erde. Die jungen Pflanzen kommen im nächsten Frühjahre mit länglichen Saamen-Läppchen hervor.

Diese Holzart erträgt jeden Boden, wenn er nur nicht naß ist, und vermehrt sich stark durch Wurzelbrut. Das Holz ist schön gelb und hart, und wird von Tischlern und Drechslern verarbeitet. — Die Beeren werden in den Apotheken gebraucht, und die Gerber bedienen sich ihres Saftes, um dem Leder Glanz zu geben.

Diese Holzart würde zu Hecken sehr zu empfehlen seyn, wenn man nicht die Bemerkung gemacht hätte, daß einige Getreide-Arten taube Aehren bringen, wenn sie in ihrer Nachbarschaft stehen. — In den Waldungen verdient dieser Strauch ohnehin keinen Anbau.

Digitized by Google

Zweyunddreyßigstes Kapitel.

Von den Ribes-Arten; — Ribes.

Von dieser Holz-Gattung kommen in den Forsten vor:

1) der wilde Johannisbeer-Strauch; — Ribes rubrum;
2) der Straußbeer-Strauch; — Ribes alpinum;
3) der schwarze Johannisbeer-Strauch; — Ribes nigrum;
4) der Stachelbeer-Strauch; — Ribes uva crispa.

1) Vom wilden Johannisbeer-Strauche; Ribes rubrum.

Der wilde Johannisbeer-Strauch ist ein sommergrüner Strauch der zweyten Größe. Die Rinde ist schwarzbraun und an älteren Zweigen blätterig. Die wechselsweise stehenden Blätter haben lange Stiele, sind gewöhnlich in fünf Lappen getheilt, wovon die beyden zunächst am Stiele am wenigsten groß sind, und zuweilen ganz fehlen. Der Rand ist groß gezähnt, und das Blatt ist auf der untern Fläche mattgrün und an den Adern fein behaart.

Die allgemein bekannte traubenförmige Zwitterblüte erscheint im May, und die süßsäuerlichen rothen Beeren werden im Juni und Juli reif. Sie enthalten viele kleine Saamenkernchen, die man alsbald nach der Reife

Digitized by Google

aussäet und ¼ Zoll dick mit Erde bedeckt. Die jungen Pflanzen kommen im nächsten Frühjahre mit sehr kleinen Saamenläppchen hervor. Da sich dieser Strauch durch Steckreiser und Wurzelauslaufer fortpflanzen läßt, so wird selten Saamen ausgesäet.

Diese Holzart kommt in jedem Boden fort, wenn er nur nicht naß ist. Sie dient zu Hecken, und wird wegen der Früchte in den Gärten gezogen. — In den Forsten verdient sie keinen Anbau.

2) Vom Straußbeer-Strauche; — Ribes alpinum.

Der Straußbeer-Strauch unterscheidet sich von dem Johannisbeer-Strauche durch die graue Rinde, durch die kleineren, nur dreylappigen, mehr zugespitzten, auf beyden Flächen fein behaarten Blätter, durch die kleinen aufrecht stehenden Trauben und durch unschmackhafte Früchte. Auch gibt es von dieser Holzart Sträuche, welche die männliche und weibliche Blüte getrennt, entweder auf zwey verschiedenen, oder auf einer Pflanze bringen.

3) Von dem schwarzen Johannisbeer-Strauche; — Ribes nigrum.

Der schwarze Johannisbeer-Strauch unterscheidet sich von dem zuerst beschriebenen wilden Johannisbeer-Strauche durch große Blätter, durch größere Blüten, durch größere schwarze Beeren und durch einen unangenehmen Wanzen-Geruch, der sowohl der Rinde, als den Blättern und Früchten, eigen ist.

Digitized by Google

4) Von dem Stachelbeer-Strauche; — Ribes uva crispa.

Der Stachelbeer-Strauch ist ein Strauch der zweyten Größe. Die Rinde ist braun oder grau und blätterig. In den Winkeln der Blätter und der jungen Zweige stehen 1 bis 3 scharfe Stacheln. Die Blätter sind meist fünflappig und stumpf gezähnt. Die bekannte Zwitterblüte erscheint mit dem Ausbruch des Laubes, entweder einzeln, oder paarweise, oder mehrfach; die im August reifenden Beeren sind länglichrund, gelblichgrün, mit einzelnen Haaren besetzt, saftig, von angenehm süßem Geschmack, und enthalten viele kleine Saamenkernchen. Man säet diese alsbald wieder aus, und bedeckt sie ¼ Zoll dick mit Erde. Im nächsten Frühjahre kommen die jungen Pflänzchen mit sehr kleinen Saamen-Läppchen hervor. Da sich diese Holzart aber durch Steckreiser sehr sicher fortpflanzen läßt, so wird selten Saamen ausgesäet. Der Stachelbeer-Strauch erträgt jeden Boden, wenn er nur nicht naß ist, und kommt selbst in einem rauhen Klima fort.

In den Forsten verdient dieser Strauch keinen Anbau; zu niedrigen Hecken aber ist er in den Gärten nützlich, besonders wenn man edlere Sorten dazu wählt, deren es viele, mit bey weitem größeren und sehr wohlschmeckenden Früchten, gibt.

Digitized by Google

Dreyunddreyßigstes Kapitel.

Vom Kellerhals; — Daphne mezereum.

Der Kellerhals ist ein sommergrüner Strauch der dritten Größe. Die Rinde ist graugrün, und hat eine blasenziehende Kraft. Die Blätter, welche zuerst büschelweise an den Spitzen der Zweige hervorkommen, nachher aber abwechselnd an den neuen Trieben sitzen, sind lanzettförmig, glattrandig, 2 bis 3 Zoll lang, ½ bis ¾ Zoll breit, und haben sehr kurze Stiele. Die Oberfläche ist dunkelgrün, und die untere bleichgrün, mit erhabenen Adern. — Die Zwitterblüte, welche im März vor dem Ausbruch des Laubes erscheint, ist schön blaßroth, und sitzt rund um die vorjährigen Triebe. Jedes Blümchen hat die Gestalt einer kleinen Hyazinte, und riecht angenehm. Doch verursacht dieser Geruch Kopfschmerzen, wenn man ihn zu viel genießt.

Die Früchte sind ovale, einer Erbse große, bey der Reife im Oktober schwarzrothe Beerchen. Jedes enthält einen Saamenkern. Man säet diesen Saamen alsbald nach der Reife aus, und bedeckt ihn ½ Zoll dick mit Erde. Die jungen Pflänzchen kommen theils im nächsten Frühjahre, theils erst nach 1½ Jahren mit ovalen Saamenläppchen hervor.

Dieser Strauch liebt trockenen Boden und einige Beschattung. — Wegen der alsbald nach dem Abgang des Schnees erscheinenden schönen Blüte zieht man diesen Strauch in den Gärten und Lustgebüschen. Im Walde verdient er keine Anzucht.

Auch

Auch gibt es eine Art von dieser Holz-Gattung, die weiß blüht und gelbrothe Beeren bringt — und eine andere, die dunkelroth blüht und rothe Beeren trägt.

Vierundbreyßigstes Kapitel.

Von dem Rosen-Strauche; — Rosa.

Von dieser Holz-Gattung kommen in den Waldungen fast allenthalben folgende vor:

1) die Hunds-Rose; — Rosa canina;
2) die Wein-Rose; — Rosa rubiginosa;
3) die Balsam-Rose; — Rosa eglanteria;
4) die große Hagebutten-Rose; — Rosa pomifera;
5) die Hecken-Rose; — Rosa sepium;
6) die Erd-Rose; — Rosa spinosissima.

1) Von der Hunds-Rose; — Rosa canina.

Die Hunds-Rose ist ein sommergrüner Strauch der zweyten Größe. Die Rinde der jungen, oft sehr langen Triebe ist grün und mit krummen Stacheln besetzt. Die gefiederten Blätter sind eyförmig, scharf zugespitzt, und haben große scharfe Sägezähne. Auf der Oberfläche sind sie glänzendgrün, auf der untern matter. Sie haben lange, mit einigen krummen Stacheln versehene Stiele, woran sich pfeilförmige Ansätze

Digitized by Google

befinden, die braunrothe Drüsen haben. Die im Juni erscheinende Blüte ist fleischfarbig, und die im Oktober reifende Frucht ist eyförmig, ganz glatt und schön hochroth.

Die Frucht enthält mehrere Saamenkerne, die nach der Reife alsbald ausgesäet und ¼ Zoll dick mit Erde bedeckt werden müssen. Im nächsten Frühjahre, zum Theil aber auch erst nach 1½ Jahren, kommen die Pflänzchen mit kleinen länglichen Saamenblättchen zum Vorschein.

Diese Holzart kommt allenthalben fort, wo es nicht naß ist. — Die Früchte, welche man Hagebutten nennt, werden gespalten, von den Saamenkernen befreyet, getrocknet und gekocht verspeist.

Auch diese Holzart verdient in den Forsten, so wie alle Rosenarten, keinen Anbau.

2) Von der Wein-Rose; — Rosa rubiginosa.

Sie ist ein Strauch der dritten Größe, der mit sehr vielen starken, breiten, krumm gebogenen Stacheln bewaffnet ist. — Die gefiederten Blätter sind eyrund, kaum zugespitzt, doppelt gesägt, oben dunkelgrün, unten matter mit rostfarbigen gestielten Drüsen besetzt, und beym Anfühlen klebrig. Der Blattstiel ist mit Drüsen, und mitunter auch kleinen Stacheln besetzt. Die drüsigen Blatt-Ansätze sind pfeilförmig mit spitzigen Abschnitten. Die Blüte erscheint im Juni, entweder einzeln, oder zu wenigen Stücken an den Spitzen der neuen Triebe, und die Blumenstiele sind mit feinen borstenartigen Stacheln besetzt. Die Kronblätter sind herzförmig ausgeschnitten

Digitized by Google

und meist purpurroth, seltener ganz weiß, und verbreiten einen angenehmen weinartigen Geruch. Die im Herbst reifende, eyförmige, glatte Frucht ist dunkelroth.

3) Von der Balsam-Rose; — Rosa eglanteria.

Sie ist ein Strauch der zweyten Größe. Die Rinde ist rothbraun, und die Zweige sind stark mit geraden Stacheln besetzt. Die Blätter, welche das gefiederte Hauptblatt ausmachen, sind verkehrt eyförmig, oft auch länglich eyförmig, spitzig, doppelt gesägt, und auf den Sägezähnen, so wie auf den Rippen der untern Seite, oft mit kleinen Drüschen versehen. Die Blatt-Ansätze sind lanzettförmig, etwas gezähnt und rundum mit Drüschen besetzt. Beym Zerreiben geben die Blätter einen balsamischen Geruch. Die gelben Blumen stehen meistens einzeln, und die braunrothe Frucht ist gedrückt rund und mit einem erhabenen Nabel gekrönt.

3) Von der großen Hagenbutten-Rose; Rosa pomifera,

Sie ist ein Strauch der zweyten Größe. Die Rinde ist braunroth und mit geraden Stacheln besetzt. Die eyförmigen doppelt gesägten Blätter sind auf beyden Seiten fein wollig und unten etwas klebrig. Sie haben überhaupt eine bläulichgrüne Farbe und einen angenehmen Geruch. — Die Blumen, welche meistens einzeln stehen, sind ebenfalls bläulichroth, und die borstige, eyrunde, mit einem spitzigen starken Nabel besetzte, dunkelrothe Frucht ist die größte unter allen Rosen-Früchten.

Digitized by Google

5) Von der Hecken-Rose; — Rosa sepium.

Sie ist ein Strauch der zweyten Größe, und ihre Zweige sind mit krummen Stacheln besetzt. Die Blätter sind eyrund, wenig zugespitzt, spitzig gesägt, und auf beyden Flächen fein behaart. Die Blattstiele sind wollig und mit einigen gekrümmten Stacheln besetzt. Die fleischfarbigen Blüten kommen meistens doldenweise aus den Spitzen der neuen Triebe. Die Früchte sind zur Zeit der Reife eyförmig, glatt und schön roth.

6) Von der Erd-Rose; — Rosa spinosissima.

Sie ist ein Strauch der dritten Größe, und ihre röthlichen Zweige sind mit geraden Stacheln überdeckt. Die kleinen Blättchen sind eyförmig, doppelt gesägt und unten netzförmig. Die Blüten sind klein, fleischfarbig oder weiß, und die fast runden braunrothen Früchte reifen im Oktober.

Ausser den beschriebenen Rosenarten findet man hier und da noch andere, die nur wenig abweichen, und von gefüllblühenden Rosen gibt es eine sehr große Verschiedenheit. Da aber die Rosenkultur kein Gegenstand der Forstwirthschaft ist, so will ich weiter nichts davon sagen, und es bey der Beschreibung der zuvor abgehandelten, gemeinsten wildwachsenden Arten bewenden lassen.

Digitized by Google

Fünfunddreyßigstes Kapitel.

Von der Besen-Pfrieme; — Spartium scoparium.

Die Besen-Pfrieme, welche in vielen Gegenden Ginster genannt wird, ist ein sommergrüner Strauch der dritten Größe, und nur unter besonders günstigen Umständen wird sie ein Strauch der zweyten Größe. Die Rinde der jungen fünfeckigen Zweige ist grün, an älteren gelbgrau. Die kleinen Blättchen sind verkehrt eyförmig, glattrandig und fein behaart. Sie sitzen an den jungen Trieben einzeln, hingegen an den ältern zu dreyen, wie ein Kleeblatt zusammengesetzt.

Die gelben Papillons-Zwitterblumen erscheinen im May und Juni, und hierauf folgen kleine Hülsen, die im August und September schwarzbraun werden, und den alsdann reifen nierenförmigen Saamen enthalten. Bey warmer Witterung springt nachher die Hülse auf, und streut den Saamen aus, der, wenn er alsbald an den Boden gelangt und einige Bedeckung von Erde erhält, selten schon im nächsten Frühjahre, sondern gewöhnlich nach 1½ Jahren mit ovalen Saamenläppchen aufkeimt. — Aber auch sehr alter Saamen hat noch oft seine völlige Keimungskraft. Es ist mir ein Fall bekannt, daß 25jähriger, in einem Wohnzimmer aufbewahrter Pfriemen-Saamen schön aufgegangen ist — und es würden sich auch viele Erscheinungen bey der Forstwirthschaft gar nicht erklären lassen, wenn man diesem Saamen und dem Saamen von manchem Forst-Unkraut die Eigenschaft, viele Jahre lang in der

Digitized by Google

5) Von der Hecken-Rose; — Rosa sepium.

Sie ist ein Strauch der zweyten Größe, und ihre Zweige sind mit krummen Stacheln besetzt. Die Blätter sind eyrund, wenig zugespitzt, spitzig gesägt, und auf beyden Flächen fein behaart. Die Blattstiele sind wollig und mit einigen gekrümmten Stacheln besetzt. Die fleischfarbigen Blüten kommen meistens doldenweise aus den Spitzen der neuen Triebe. Die Früchte sind zur Zeit der Reife eyförmig, glatt und schön roth.

6) Von der Erd-Rose; — Rosa spinosissima.

Sie ist ein Strauch der dritten Größe, und ihre röthlichen Zweige sind mit geraden Stacheln überdeckt. Die kleinen Blättchen sind eyförmig, doppelt gesägt und unten netzförmig. Die Blüten sind klein, fleischfarbig oder weiß, und die fast runden braunrothen Früchte reifen im Oktober.

Ausser den beschriebenen Rosenarten findet man hier und da noch andere, die nur wenig abweichen, und von gefülltblühenden Rosen gibt es eine sehr große Verschiedenheit. Da aber die Rosenkultur kein Gegenstand der Forstwirthschaft ist, so will ich weiter nichts davon sagen, und es bey der Beschreibung der zuvor abgehandelten, gemeinsten wildwachsenden Arten bewenden lassen.

Digitized by Google

Fünfunddreyßigstes Kapitel.

Von der Besen-Pfrieme; — Spartium scoparium.

Die Besen-Pfrieme, welche in vielen Gegenden Ginster genannt wird, ist ein sommergrüner Strauch der dritten Größe, und nur unter besonders günstigen Umständen wird sie ein Strauch der zweyten Größe. Die Rinde der jungen fünfeckigen Zweige ist grün, an älteren gelbgrau. Die kleinen Blättchen sind verkehrt eyförmig, glattrandig und fein behaart. Sie sitzen an den jungen Trieben einzeln, hingegen an den ältern zu dreyen, wie ein Kleeblatt zusammengesetzt.

Die gelben Papillons-Zwitterblumen erscheinen im May und Juni, und hierauf folgen kleine Hülsen, die im August und September schwarzbraun werden, und den alsdann reifen nierenförmigen Saamen enthalten. Bey warmer Witterung springt nachher die Hülse auf, und streut den Saamen aus, der, wenn er alsbald an den Boden gelangt und einige Bedeckung von Erde erhält, selten schon im nächsten Frühjahre, sondern gewöhnlich nach 1½ Jahren mit ovalen Saamenläppchen aufkeimt. — Aber auch sehr alter Saamen hat noch oft seine völlige Keimungskraft. Es ist mir ein Fall bekannt, daß 25jähriger, in einem Wohnzimmer aufbewahrter Pfriemen-Saamen schön aufgegangen ist — und es würden sich auch viele Erscheinungen bey der Forstwirthschaft gar nicht erklären lassen, wenn man diesem Saamen und dem Saamen von manchem Forst-Unkraut die Eigenschaft, viele Jahre lang in der

Erde liegen, und bey günstigen Umständen nachher keimen zu können, absprechen wollte.

Die Pfrieme kommt übrigens auf jedem Boden, wenn er nur nicht naß ist, fort, und man trifft sie im rauhen Klima gewöhnlich am häufigsten und stärksten an. Doch kann sie die sehr kalten Winter nicht überleben, und eben so wenig eine starke Beschattung ertragen. Ueberhaupt ist ihre Lebensdauer kurz, und selten länger als 15 Jahre. In ganz rauhen Gegenden stirbt sie gewöhnlich viel früher ab. — Das Holz dient dem Besenbinder, und ist auch zum Verbrennen gut, verflackert aber schnell, weil die Ruthen gewöhnlich sehr dünn sind. Dickere Stücke, deren man zuweilen von 3 Zoll Durchmesser findet, haben ein festes, schön braunflammiges Holz.

Das Wild äßt sich gerne an den Pfriemen-Hülsen, und das Rind- und Schaafvieh frißt die Blätter und jungen Triebe. Letztere kann man auch wie Hanf bearbeiten und eine Art Flachs daraus bereiten, der zu groben Seilen und Papier gut ist.

In so ferne die Pfrieme einzeln und aufrecht steht, kann sie zum Schutz der jungen Pflanzen von edler Holz-Art gereichen und nützen. Wo sie aber zu dicht steht, verdämmt sie alles unter sich, und wird mehr schädlich als nützlich. Ich kenne Gegenden, wo sie in zu licht gehauenen Schlägen wie ein Filz aufgewachsen ist, und durch das Aussaugen des Bodens, und durch die Verhinderung des Aufkommens besserer Holzarten unglaublichen Schaden verursacht hat.

Digitized by Google

Sechsunddreyßigstes Kapitel.

Vom Tax-Baum; — Taxus baccata.

Der Tax-Baum ist ein immergrüner Baum der dritten Größe. Die Rinde der jungen Triebe ist grün, die Stammrinde aber ist rothbraun und blätterig. Die Blätter, welche kammförmig wechselsweise an den Zweigen sitzen, sind ¾ bis 1 Zoll lang, ¼ Zoll breit, lilienförmig, zugespitzt, oben dunkelgrün und glänzend, unten matter und gestreift, und haben viele Aehnlichkeit mit den Nadeln der Edeltanne. Diese Holzart trägt die männliche und weibliche Blüte auf verschiedenen Stämmen. Sie erscheint im May zwischen den Blättern. Die männliche Blüte ist plattrund, erbsengroß, locker, gelbgrün, und enthält gelben Saamenstaub. Die weibliche hingegen ist kleiner und kegelförmig. Die Frucht, welche im September reifet, ist eine rothe saftige Beere. Sie enthält einen ovalen schwarzen Saamenstein, der oben aus der Beere hervorragt. — Man säet diesen Saamen im Herbste wieder aus, und bedeckt ihn ½ Zoll dick mit Erde. Nach 1½ Jahren kommen die Pflänzchen zum Vorschein. Zuweilen aber geht der im Herbste gesäete auch schon im nächsten Frühjahre auf.

Dieser Baum erträgt keinen nassen Stand, und kommt in einem rauhen Klima nicht gut fort. Er wächst langsam, und liefert ein sehr festes, schön braungeflammtes Holz, das die Tischler und Drechsler sehr schätzen, weil es eine feine Politur annimmt. Die Beeren sind für Menschen schädlich, und für manche Thiere ist der Genuß der Blätter

Digitized by Google

tödtlich. Besonders nachtheilig sollen sie auf Pferde wirken, die man daher an Taxbäume nicht anbinden darf.

In den Forsten verdient diese Holzart, wegen ihres langsamen Wuchses, keine Anzucht. — Zu Gartenhecken ist sie aber schön, weil sie immergrün ist, und gut unter der Schere gehalten worden kann.

Viele haben diese Holzart, wegen der Aehnlichkeit des äusseren Ansehens, zu den Nadelhölzern gerechnet. Da aber der Taxbaum keine harzigen Säfte hat, so gehört er zum Laubholze, und macht gewissermaßen den Uebergang vom Laubholze zum Nadelholze aus.

Siebenunddreyßigstes Kapitel.

Vom Buchs-Baum; — Buxus arborescens.

Der Buchs-Baum ist ein immergrüner Baum der dritten Größe. Die Rinde der jungen Zweige, welche viereckig sind, ist grün, an älteren Stämmen gelblichgrau. Die zu zwey und drey gegen einander überstehenden Blätter sind dick, hart, lederartig, oben glänzend dunkelgrün, unten matter, und mit einer starken Ader durchzogen. Sie sind eyförmig, länglich, glattrandig, 1 Zoll lang und ½ Zoll breit, und haben einen unangenehmen Geruch.

Die gelblichen Blüten erscheinen im May. Besondere männliche und besondere weibliche Blumen auf einem Stamme. Die beyden länglichrunden Saamenkerne, welche in einer dreyspitzigen Kapsel befindlich sind, reifen im September.

Digitized by Google

Man säet diesen Saamen im Herbste alsbald wieder aus, und bedeckt ihn ¼ Zoll dick mit Erde. Die jungen Pflanzen kommen gewöhnlich erst nach 1½ Jahren zum Vorschein.

Der Buchsbaum will eine fruchtbare Erde, etwas schattigen Sand und kein zu rauhes Klima. Er wächst überhaupt langsam, und liefert ein sehr hartes, schweres, gelbliches, Holz, das von den Drechslern und Instrumentenmachern theuer bezahlt wird. — Er verdient jedoch, wegen seines langsamen Wuchses, in den Forsten keinen Anbau.

Die Zwergart, welche in den Gärten zu Einfassung der Länder gezogen wird, ist allgemein bekannt. Ihre Blätter sind kleiner, stumpfer und nicht so dunkelgrün, als beym baumartigen Buchsbaume.

Achtunddreyßigstes Kapitel.

Von der Hülse; — Ilex aquifolium.

Die Hülse ist ein immergrüner Strauch der ersten Größe, der zuweilen auch als ein geringer Baum der dritten Größe erscheint. Die Rinde der jungen Zweige ist glänzendgrün, an älteren Stämmen grau und fein gerissen. — Die immergrünen Blätter sind 2 bis 3 Zoll lang, 1½ bis 2 Zoll breit, am Rande groß bogig gezähnt, und auf den Zahnspitzen stechend scharf. Auf beyden Seiten sind sie glatt, auf der obern dunkelgrün und glänzend, auf der untern matter und starkaderig. Sie

Digitized by Google

sind dick und steif, und fast immer so faltig, daß mehrere Sägezähne umgeschlagen erscheinen.

Die weissen Blüten kommen im May hervor, und stehen in den Achseln der Blätter. Es gibt Sträuche, die blos Zwitterblüten, und andere, die blos männliche Blüten bringen. Die Frucht ist eine runde schöne rothe Beere. Sie hat die Größe einer Zuckererbse, wird im Oktober reif, und enthält vier längliche Saamenkerne. Man säet diesen Saamen alsbald nach der Reife aus, und bedeckt ihn ¼ Zoll dick mit Erde. Die jungen Pflanzen kommen oft erst nach 1½ Jahren mit länglichen Saamenläppchen hervor.

Diese Holzart liebt den guten fruchtbaren Boden, und will schattig stehen. Sie wächst langsam, und man findet sie am meisten in etwas rauhem Klima. Das Holz ist weiß, von alten Stämmen, nach dem Kern hin, bräunlich, sehr hart und schwer. Aus der Rinde kann Vogelleim bereitet werden. — Auch diese Holzart verdient keinen Anbau in den Forsten, und wird bey der Forstwirthschaft oft sehr lästig.

Neununddreyßigstes Kapitel.

Vom Epheu; — Hedera helix.

Der Epheu ist ein steigender und kriechender immergrüner Strauch der ersten Größe. Seine Zweige sind in der Jugend mit grüner, und im Alter mit grauer Rinde bedeckt, und, wo sie aufliegen, mit Wurzelwarzen versehen. Mit diesen halten sie sich an den

Digitized by Google

Gegenſtänden, die ſie berühren, feſt, und überziehen ganze beträchtliche liegende und ſtehende Flächen.

Die Blätter ſind nach Verſchiedenheit des Alters von ſehr verſchiedener Form. Man findet an demſelben Strauche fünflappige, dreylappige, eyförmige, ſtumpfe, zugeſpitzte, lanzettförmige ꝛc. Sie ſind auf beyden Seiten glatt, oben glänzendgrün, unten matter, dick, lederartig, glattrandig und lang geſtielt.

Die grünlichen Zwitterblumen erſcheinen im September doldenweiſe an den Spitzen der Zweige, und die erbſengroßen ſchwarzen Beeren reifen im May des folgenden Jahres. Jede Beere enthält fünf Saamenkerne, die gewöhnlich 1½ Jahr in der Erde liegen, ehe ſie, mit ovalen Saamenläppchen, keimen. Man pflanzt dieſen Strauch am leichteſten durch Ableger und Steckreiſer fort. Er erträgt *jeden*, nur keinen naſſen Boden, und liebt eine ſchattige Lage. Das Holz iſt feſt und grün und braun geflammt. — *In den Forſten* verdient dieſe Holzart keinen Anbau.

Vierzigſtes Kapitel.

Vom Kiehnpoſt; — Ledum palustre.

Der Kiehnpoſt iſt ein immergrüner Strauch der dritten Größe, der nur in ſumpfigen Gegenden gefunden wird. Die Rinde iſt braun und an jungen Zweigen braunwollig. Die Blätter gleichen den Rosmarinblättern, ſind aber etwas größer, dicker am Rande nach der untern

Digitized by Google

Fläche umgebogen, und auf der untern Fläche mit einem braungelblichen Filz überzogen. Sie sitzen ohne bestimmte Ordnung, bald abwechselnd, bald gegen einander über, bald quirlförmig an den Zweigen, an die sie sich abwärts anschmiegen.

Die weissen Zwitterblumen erscheinen im Juni und Juli doldenweise aus den Spitzen der Zweige. Die längliche, spitzige, fünffächerige Fruchtkapsel ist braun, und enthält die kleinen Saamenkernchen, die im September reifen, und 1½ Jahr in der Erde liegen, ehe sie aufgehen.

Diese Holzart hat ihren natürlichen Standort in den Brüchen, und kommt auf trockenem Boden gar nicht fort. — Die ganze Pflanze hat einen starken betäubenden Geruch. Sie dient in der Gerberey, und die frischen Zweige sollen die Wanzen vertreiben. — In den Forsten verdient diese Holzart keinen Anbau.

Einundvierzigstes Kapitel.

Vom Mistel; — Viscum album.

Der Mistel ist ein immergrüner Strauch der dritten Größe, der niemals auf der Erde, sondern immer in der Rinde anderer Bäume sich bewurzelt, folglich eine Schmarozerpflanze ist. Am meisten trifft man ihn auf wilden Birn- und Aepfel-Bäumen an, deren Aeste er zuweilen ganz überzieht. Die Rinde ist grün, die Aeste stehen gabelförmig, und das ganze Gewächs hat ein korallenförmiges Ansehen. Die Blätter sitzen gegen einander über an den Spitzen der Zweige, sind 1 bis 2 Zoll lang,

Digitized by Google

¼ bis ½ Zoll breit, lanzettförmig, an der Spitze abgerundet, glattrandig, dick, steif und auf beyden Seiten glatt.

Die gelbe Blüte erscheint im Februar und März. Männliche und weibliche Blüten sind meistens getrennt auf verschiedenen Pflanzen, zuweilen auch getrennt auf einer Pflanze.

Die im Spätherbst reifende Frucht ist eine runde, weisse, schleimige Beere, von der Größe einer starken Erbse, und enthält ein plattes Saamenkorn, wodurch sich diese Holzart fortpflanzt, wenn es von den Vögeln auf andere Bäume verschleppt wird, und in der rauhen Rinde alter Bäume hängen bleibt. — Das schwache Holz ist grünlich, und aus der Rinde wird Vogelleim bereitet.

Zweyundvierzigstes Kapitel.

Von der Wald-Rebe; — Clematis vitalba.

Die Wald-Rebe ist ein sommergrüner rankender Strauch, dessen Hauptstamm selten über 1 Zoll Durchmesser bekommt. Mit ihren dünnen rankenden Zweigen erhebt sie sich an andern Gegenständen, und überzieht gewöhnlich die Hecken. Die Rinde an den jungen Zweigen, welche gegliedert und gegen einander überstehend sind, ist braungrün, an älteren grau. Die paarweise stehenden Blätter sind ungleich befiedert — die Blättchen sind gestielt, herzförmig, zugespitzt, und von sehr verschiedener Form. Die unten an den Zweigen sitzenden sind gelappt, weiter nach der Spitze hin sind sie nur eingeschnitten, oder ge-

Digitized by Google

artigen Wurzeln und aus dem Saamen wieder neue hervorkommen, die im zweyten Jahre Früchte tragen. Die Zweige sind mit grüner Rinde und mit geraden Stacheln bedeckt. Die Blätter stehen wechselsweise, und sind gefiedert oder zusammen gesetzt. Es sind entweder drey oder fünf an einem gemeinschaftlichen Stiele, und das am Ende des Stiels befindliche ist immer das größte. Die einzelnen Blätter sind länglich eyrund, am Rande tief gesägt, oft zwey- bis dreyfach eingeschnitten, auf der Oberfläche glatt und runzelig, auf der untern mit einem weißgrauen Ueberzuge bedeckt. Die weisse Zwitterblüte erscheint im May an den Enden der Zweige und aus den Achseln der Blätter. Die bekannte Frucht besteht aus vielen zusammengehäuften, in eine länglichrunde Masse verwachsenen rothen Beerchen, die im Juli und August reifen, und einen angenehmen Geschmack und Geruch haben. Jedes von den zusammengewachsenen Beerchen enthält ein Saamenkernchen, wodurch sich dieses Gewächs häufig fortpflanzt, weil die Beeren von den Vögeln begierig gefressen und daher die Kernchen weit verschleppt werden. — Auch wuchert dieser Strauch ausserordentlich stark mit Wurzelbrut, und überzieht in wenigen Jahren die Schläge oft so, daß in vielen Jahren keine Besaamung anschlagen kann, und daß selbst die schon vorhandenen Pflanzen von edlerer Holzart durch dieses schädliche Forst-Unkraut unterdrückt und grossentheils erstickt werden.

Will man sich vor diesem in mancher Gegend großen Waldübel schützen, so kann es nur dadurch geschehen, daß man die jungen Schläge alle Jahre im Sommer visitiren, und die einzeln hier und da aufkeimenden Himbeer-

Pflanzen

Pflanzen mit der Wurzel ausrupfen läßt, so lange sie noch klein sind. Unter solchen Umständen kann man für wenige Gulden einen großen Schlag reinigen lassen. Hat dieß Unkraut aber einmal den Schlag überzogen, so hilft kein Mittel mehr. Durch das Abschneiden gibt es nur noch mehr Wurzelausschläge, und durch das Ausziehen größerer Pflanzen bringt man doch nicht alle Wurzeln aus dem Boden, und ruinirt auch die schon vorfindlichen guten Holzpflanzen. Auch würden beyde Operationen viel zu kostbar werden, wenn man sie auf einem großen Schlage, der stark mit dergleichen Unkraut bewachsen ist, anwenden wollte. Ich habe alles dieses versucht und gefunden, daß nur das zuerst angeführte Vertilgungsmittel anwendbar ist. — Wenn erst wenige kleine Pflänzchen auf einem Morgen im Dunkelschlage stehen, so können einige Leute in kurzer Zeit einen großen Schlag reinigen; läßt man das Uebel aber nur einige Jahre lang um sich greifen, so ist ihm gar nicht mehr abzuhelfen, und ich habe unter dem Druck der Himbeer-Sträuche den schönsten jungen Aufschlag und Anflug umkommen, und die reichlichste natürliche Besaamung unnütz einfallen sehen.

Es ist zwar erfahrungsmäßig, daß die Himbeer-Sträuche nach Verlauf von 8 bis 10 Jahren wieder abgehen; wie groß ist aber der Schade, den sie in dieser Zeit durch die Verhinderung der Besaamung, oder durch die Verdämmung des jungen Holzes und durch das Aussaugen des Bodens anrichten! Sollte man nicht dieses große Uebel, durch Anwendung einiger Gulden Jäterlohn, verhindern wollen, um dadurch in der Folge sonst nöthige, kostbare

künstliche Kulturen, und unfehlbaren Verlust an Zuwachs zu umgehen? — Es ist freylich nicht zu läugnen, daß die Himbeer-Stengel, wenn sie einzeln stehen, den jungen edlen Holzpflanzen Schatten und Schutz geben; diese mäßige und wohlthätige Beschattung dauert aber nicht lange, und artet gewöhnlich sehr bald in Verdämmung aus. Es ist daher besser, wenn gar keine Himbeer-Sträuche da sind; denn auch ohne sie kann man schöne junge Waldungen erziehen, wenn man die Regeln der Holzzucht gehörig anzuwenden versteht.

2) Von dem hohen Brombeer-Strauche; Rubus fruticosus.

Der hohe Brombeer-Strauch ist ein sommergrünes Staudengewächs, das allgemein bekannt und fast in jeder Waldhecke zu finden ist. Die Rinde der jungen Zweige ist rothbraun, an älteren grau, und überall mit Stacheln besetzt. Die Blätter sitzen zu fünf und drey an einem gemeinschaftlichen, ebenfalls mit Stacheln besetzten und unten mit zwey lanzettförmigen kleinen Anhang-Blättchen versehenen Haupt-Stiele, handförmig an dem obersten Theile der Triebe aber oft einzeln. Sie sind eyrund, zugespitzt, scharf gesägt, runzelig, oben dunkelgrün, unten fein behaart und graugrün. — Die weissen oder etwas röthlichen Zwitterblüten erscheinen vom May an bis in Herbst, und die bekannten eßbaren Früchte reifen vom August bis in den Spätherbst. Sie sind schwarz, schmecken säuerlichsüß, und enthalten viele kleine Saamenkernchen. Durch diese und viele Wurzelbrut pflanzt sich diese Holzart

Digitized by Google

häufig fort, und wird dem Forstmann hier und da, doch nicht so allgemein, lästig, als der Himbeer-Strauch. — Daß der Brombeer-Strauch in den Forsten keinen Anbau verdiene, wird überflüssig seyn zu bemerken, ob er gleich auf den Viehweiden manches junge Stämmchen von edler Holzart gegen den Anlauf des Viehes schützt.

3) Von dem Ackerbrombeer-Strauche; Rubus caesius.

Dieser unterscheidet sich von dem hohen Brombeer-Strauche durch seinen kriechenden Wuchs, durch seine nur dreyfingerigen, meistens zweylappigen Blätter, durch kürzere Stacheln, und durch seine dunkelblauen, mit einem blauen Thau überzogenen und weniger großen Früchte.

Fünfundvierzigstes Kapitel.

Von der Heide; — Erica.

Zu dieser Holz-Gattung gehören:

1) die gemeine Heide; — Erica vulgaris;
2) die Sumpf-Heide; — Erica tetralix.

---

1) Von der gemeinen Heide; — Erica vulgaris.

Die gemeine Heide ist ein immergrüner Erdholz-Strauch, denn sie wird selten über 3 Fuß hoch,

Digitized by Google

und meistens niedriger gefunden. Die Rinde ist grunbraun. Die sehr kleinen Blättchen stehen einander gegenüber. Die Zwitterblüte erscheint im August, und bildet schöne röthliche Aehren. Nur selten findet man Heide mit ganz weisser Blüte. Der sehr feine, in rundlichen Kapseln verschlossene Saamen wird im folgenden Sommer reif, und pflanzt dieses beym Forstwesen so sehr schädliche Gewächs nur allzuleicht und häufig fort, wo der Boden trocken und der Sonne ausgesetzt ist.

Ob man gleich die Heide zum Brand, zur Streu und bey der Bienenzucht benutzen kann, und Wild und Schaafe sich daran äßen, so ist doch jeder Forst zu bedauern, wo viele Heide wächst. Sie ist die Folge von schlechter Wirthschaft, und steht der Holzkultur oft sehr im Wege, weil sie den Boden aussaugt und das Aufkeimen des einfallenden Saamens von edlen Holzarten hindert.

2) Von der Sumpf-Heide; — Erica tetralix.

Die Sumpf-Heide ist ebenfalls ein immergrüner Erdholz-Strauch, und man findet sie nur in bruchigen, nassen Gegenden. Sie bleibt noch kleiner als die gemeine Heide, und kriecht oft nur über den Boden hin. Die Rinde ist braunroth, und die kleinen pfriemenförmigen Blätter stehen zu vier und drey Stücken beysammen. Die theils röthlichen, theils weissen Zwitter-Blumen erscheinen im August und September, sind größer als bey der gemeinen Heide, und sitzen dichter beysammen. Alles Uebrige hat sie mit dieser gemein.

Digitized by Google

Sechsundvierzigstes Kapitel.

Von den Vaccinien; — Vaccinium.

Zu diesen Erdholz-Sträuchen gehören:

1) der Heidelbeer-Strauch; — Vaccinium myrtillus;
2) der Sumpf-Heidelbeer-Strauch; — Vaccinium uliginosum;
3) der Preusselbeer-Strauch; — Vaccinium vitis idaea;
4) der Moosbeer-Strauch; — Vaccinium oxycoccos.

---

1) Vom Heidelbeer-Strauche; — Vaccinium myrtillus.

Der Heidelbeer-Strauch ist ein sommergrüner Erdholz-Strauch, der selten über 1½ Schuh hoch wird. Die Rinde der eckigen Zweige ist grün. Die Blätter sind eyrund, und am Rande fein gesägt. Die röthliche Zwitterblüte erscheint im May und Juni, und die bekannten schwarzen Beeren werden im Juli und August reif. — Durch den in diesen Beeren befindlichen Saamen pflanzt sich dieses Gewächs nur allzuhäufig fort, weil die Vögel die Beeren sehr lieben und weit verschleppen.

Man findet den Heidelbeer-Strauch auf jedem Boden, wenn er nur nicht naß ist, und ein mehr rauhes als mildes Klima ist zu seinem Fortkommen das passendste. Er liebt

den abwechselnden Schatten, und kommt selbst da fort, wo die Sonnenstrahlen nur einigermaßen den Boden treffen können. Ganz im Freyen gedeiht er weniger gut, und an den Sommerseiten der Berge findet man ihn am häufigsten.

Dieses Forst-Unkraut überzieht in manchen Gegenden die, bey einer schlechten Forstwirthschaft, licht gewordenen Waldungen so sehr, daß ohne künstliche Kultur kein junger Wald entstehen kann, und saugt ausserdem den Boden sehr aus, weil seine Wurzeln wie ein Filz in einander wachsen.

Die Beeren werden frisch und getrocknet gespeist, von mehreren vierfüßigen Thieren und Vögeln sehr begierig gefressen, und auch zur Branntwein-Brennerey und zur Färbung der Weine ꝛc. benutzt.

2) Vom Sumpf-Heidelbeer-Strauche; Vaccinium uliginosum.

Der Sumpf-Heidelbeer-Strauch — an manchen Orten auch Trunkelbeer-Strauch genannt — ist ein sommergrüner Erdholz-Strauch, der auf rauhen Gebirgen, in bruchigen Gegenden, am meisten gefunden wird. Die Rinde der jungen Zweige ist grünbraun, an älteren braun, und das ganze Gewächs hat viele Aehnlichkeit mit dem Heidelbeer-Strauche; doch wird es oft noch einmal so groß. Die Blätter, welche wechselsweise stehen, sind verkehrt eyförmig, glattrandig, und auf der untern Fläche bläulichgrün. Die meisten Zwitterblumen erscheinen büschelweise im May und Juni, und die fast viereckigen, blauen Beeren, welche größer als die Heidelbeeren sind,

Digitized by Google

und ein weißliches unſchmackhaftes Fleiſch haben, reifen im Auguſt und September. Für den Forſtmann hat dieſes Gewächs gar kein Intereſſe. Selten kommt es ſo häufig vor, daß es der Kultur beſſerer Holzarten nachtheilig ſeyn könnte — und ein Gegenſtand der Forſtbenutzung wird dieſe Pflanze wohl niemals werden. Der Hauptvortheil mag wohl darin beſtehen, daß die Torfſchichten durch dieſes Gewächs nach und nach vergröſſert werden.

3) Von dem Preuſſelbeer-Strauche; Vaccinium vitis idaea.

Der Preuſſelbeer-Strauch iſt ein immergrünes niedriges Erdholz, das nur auf trockenem Boden und in rauhem Klima fortkommt, und oft mit der Heide vermengt gefunden wird. Die Höhe beträgt ſelten mehr als 8 Zolle. Die Rinde der jungen Zweige iſt grün, an älteren grau. Die Blätter, welche wechſelsweiſe an den Zweigen ſitzen, ſind verkehrt eyrund, ſehr fein ſägezähnig, ſteif, oben glänzendgrün, am Rande etwas umgebogen und auf der untern Fläche mattgrün. Sie haben viel Aehnlichkeit mit dem Zwerg-Buchsbaume. — Die weiſſen Zwitterblüten erſcheinen traubenförmig im May und Juni an den Enden der Zweige, und die im September und Oktober reifenden Beerchen ſind ſchön roth, von der Gröſſe einer Wachholderbeere. Sie ſchmecken ſäuerlichſüß, und werden, auf verſchiedene Art zurecht gemacht, gegeſſen. Mehrere vierfüßige Thiere und Vögel lieben ſie ſehr, und auch in den Apotheken werden ſie benutzt.

Digitized by Google

Der Preusselbeer-Strauch wächst am meisten in rauhem Klima. Er verträgt nicht viel Schatten und kommt ganz im Freyen am besten fort. Er saugt eben so, wie der Heidelbeer-Strauch, den Boden aus, und ist ein schädliches Forst-Unkraut.

4) Vom Moosbeer-Strauche; — Vaccinium oxycoccos.

Der Moosbeer-Strauch ist ein sehr kleines, mit fadenförmigen Zweigen auf dem Boden kriechendes immergrünes Erdholz, das in keiner Hinsicht den Forstmann als solchen interessirt. Die Rinde der Zweige ist braunroth; die Blättchen, welche abwechselnd sitzen, sind rund, etwas zugespitzt, steif, glattrandig, oben frechgrün, unten graugrün, und am Rande nach unten etwas gebogen. — Die rothen Zwitterblüten erscheinen im Juni, und die rothen, durchsichtigen, säuerlichen Beerchen werden im Oktober reif. — Der natürliche Standort dieses Gewächses sind bruchige Gegenden, besonders die Torf-Brüche. Beym Forsthaushalte gewährt die Moosbeere keinen Vortheil — bringt aber auch keinen Schaden.

Siebenundvierzigstes Kapitel.

Von der Hauhechel; — Ononis.

Zu diesem Geschlecht gehören:

Digitized by Google

1) die dornige Hauhechel; — Ononis spinosa;

2) die stinkende Hauhechel; — Ononis hircina.

---

1) Von der dornigen Hauhechel; — Ononis spinosa.

Die dornige Hauhechel ist ein kleiner sommergrüner, kriechender, stacheliger Erdholz-Strauch. Die Rinde der schwachen Zweige ist rothbraun und haarig, und alle Zweige endigen sich in dornigen Spitzen. Die kleinen Blätter sind keilförmig, an der Spitze abgerundet, zur Hälfte fein gesägt, und auf beyden Seiten haarig. Die rothe Papillons-Zwitterblüte erscheint im Juni, und die Frucht ist eine braune Hülse, in welcher sich kleine Saamenkernchen befinden, die im Oktober reif werden. — Man trifft dieses Gewächs nur auf trockenen Orten an, und es ist kein Gebrauch davon zu machen.

2) Von der stinkenden Hauhechel; — Ononis hircina.

Diese unterscheidet sich von der vorhin beschriebenen dadurch, daß sie keine dornige Zweigspitzen und mehr aufgerichtete stärkere Stengel hat, ferner, daß die größeren Blätter meist zu drey beysammen sitzen, und daß die Blüte einen widerlichen Geruch hat.

Digitized by Google

Achtundvierzigstes Kapitel.

Vom Ginster; — Genista.

Zu dieser Gattung gehören:

1) der deutsche Ginster; — Genista germanica;
2) der englische Ginster; — Genista anglica;
3) der haarige Ginster; — Genista pilosa;
4) der Färber-Ginster; — Genista tinctoria;
5) der pfeilförmige Ginster; — Genista sagittalis.

1) Vom deutschen Ginster; — Genista germanica.

Der deutsche Ginster ist ein kleiner stacheliger sommergrüner Erdholz-Strauch, der selten über 2 Fuß hoch wird. Die Rinde der jungen Zweige ist grün, an älteren braun. Die Blättchen, welche nur am jungen Holze und wechselsweise sitzen, sind lanzettförmig, spitz, mit einzelnen Haaren besetzt, ½ bis ¾ Zoll lang, und an der Basis mit ganz kleinen schmalen Nebenblättchen versehen. Die gelben schmetterlingsförmigen Zwitterblüten erscheinen im Juni traubenförmig an den Spitzen der Zweige. Der Saamen befindet sich in kleinen, schwarzen, haarigen Hülsen, und wird im September reif.

Dieses Gewächs findet man nur auf trockenem Boden.

Digitized by Google

Es ist kein Gebrauch beym Forstwesen davon zu machen; es kommt aber auch nirgends so häufig vor, daß es beym Forstbetrieb lästig oder schädlich würde.

2) Vom englischen Ginster; — Genista anglica.

Dieser unterscheidet sich vom vorigen dadurch, daß seine kleinen Seitenzweige in spitze Dornen auslaufen, daß die kleineren, steiferen Blättchen auf der Spitze mit einem feinen Stachel versehen, und daß Blüten und Hülsen kleiner sind, als bey dem deutschen Ginster. — Alles Uebrige hat er mit diesem gemein.

3) Vom haarigen Ginster; — Genista pilosa.

Dieser unterscheidet sich vom deutschen Ginster dadurch, daß seine Zweige liegend und stachellos sind, und daß die größeren krummgebogenen Hülsen mehr Saamenkerne enthalten.

4) Vom Färber-Ginster; — Genista tinotoria.

Der Färber-Ginster ist ein sommergrünes sehr geringes Staudengewächs, das selten höher wird, als 1 bis 1½ Fuß. Die schwachen Zweige haben grüne Rinde, die gefurcht und gestreift ist. Die glattrandigen Blätter sind lanzettförmig und an beyden Enden zugespitzt. Die gelben schmetterlingsförmigen Zwitterblüten erscheinen im Juni und Juli auf den Enden der

Digitized by Google

Zweige in traubenförmigen Aehren, und die darauf folgenden kleinen braunen Hülsen enthalten mehrere Saamen-Kernchen, die im September reifen. Dieses Gewächs liebt den trockenen Boden, und wird zur Färberey gebraucht. — Der Forstmann kann keinen Nutzen von ihm ziehen; er hat aber auch keinen Schaden von ihm zu fürchten.

5) Vom pfeilförmigen Ginster; — Genista sagittalis.

Dieses sehr geringe Staudengewächs unterscheidet sich vom Färber-Ginster vorzüglich dadurch, daß die meist an der Erde liegenden krautartigen Stengel drey, zuweilen aber auch nur zwey, grüne, häutige, abstehende Streifen haben.

Neunundvierzigstes Kapitel.

Von der Gerber-Myrthe; Myrica gale.

Die Gerber-Myrthe ist ein sommergrüner Erdholz-Strauch, der selten über 2 Fuß hoch wird. Die Rinde der Zweige ist braun, an ganz jungen Trieben grün und mit feinen Harzpunkten bedeckt. Die Blätter stehen wechselsweise, sind 2 Zoll lang, ¼ Zoll breit, lanzettförmig, an der Spitze gezähnt, auf der untern Fläche mit einem weissen, dünnen Filz überzogen, und mit feinen, durchsichtigen Harzpunkten besetzt. Die Blüten kommen im May als braune Kätzchen hervor. Männliche und weibliche Blüte ist getrennt auf verschiedenen Pflanzen, und der

Digitized by Google

Saamen, welcher in lockeren, schuppigen Zäpfchen enthalten ist, reift im Oktober.

Dieses Gewächs liebt feuchten Boden, gewährt, aber bey der Forstwirthschaft keinen Nutzen, ob es gleich in den Apotheken und zur Gerberey gebraucht wird.

Fünfzigstes Kapitel.

Von dem Bärenbeeren-Strauche; — Arbutus uva ursi.

Der Bärenbeeren-Strauch ist ein immergrünes Erdholz, dessen kaum zwey Fuß langen Aeste sich gewöhnlich über die Erde hin legen. Die Rinde ist braun. Die Blätter sind umgekehrt eyförmig, fast einen Zoll lang, glattrandig, steif und glänzend. Die Zwitterblüten sind weißröthlich, stehen in Trauben und erscheinen im May. Die Frucht ist eine erbsengroße, runde, saftige, rothe Beere, die im September zeitigt und 5 bis 6 Saamenkernchen enthält.

Dieser kleine Strauch wächst im nördlichen Deutschland auf öden Plätzen, und bringt bey der Forstwirthschaft weder Vortheil noch Schaden. Bey der Gerberey und in den Apotheken benutzt man ihn aber.

Einundfünfzigstes Kapitel.

Von der Rosmarin-Andromede; — Andromeda polifolia.

Die Rosmarin-Andromede ist ein immergrü-

Digitized by Google

nes Erdholz, dessen schwache, mit braunrother Rinde bedeckte Zweige über der Erde hin liegen, und selten über 2 Schuh lang werden. Die Blätter stehen wechselsweise an den Zweigen, sind lanzettförmig, zugespitzt, glattrandig, hart und steif, auf der obern Seite gewölbt, auf der untern hohl, mit umgerolltem Rande, oben glänzendgrün, unten weißlich. Die purpurrothen Zwitterblüten stehen büschelweise an den Enden der Zweige, und erscheinen im May.— Die Frucht ist eine fünfeckige Kapsel mit fünf Fächern, worin sich der sehr kleine Saamen befindet, der im September reif wird.

Man findet dieses unbedeutende Erdholz vorzüglich auf den Torfbrüchen. Beym Forsthaushalte ist es weder schädlich noch nützlich.

Zweiundfünfzigstes Kapitel.

Von dem Krähenbeer-Strauche; Empetrum nigrum.

Der Krähenbeer-Strauch ist ein immergrünes Erdholz, das seine kleinen, mit röthlicher Rinde bedeckten Zweige über die Erde hinstreckt. Diese sind mit sehr schmalen, steifen, gewöhnlich zu drey bis fünf auf kurzen Stielchen quirlförmig beysammen stehenden Blättchen besetzt. Dieser Strauch blühet im May, und hat zum Theil Zwitterblüten, zum Theil auch männliche und weibliche Blüten getrennt auf verschiedenen Pflanzen, die Frucht ist eine kleine, runde, schwarze, unschmackhafte Beere, die im September reift.

Digitized by Google

Man findet den Krähenbeer-Strauch auf den rauhesten Gebirgen in den Torfbrüchen.

Mit den Beeren kann roth gefärbt werden.

Dreyundfünfzigstes Kapitel.

Vom Sinngrün; — Vinca.

Das Sinngrün ist ein immergrünes Erdholz, das auf dem Boden hinkriecht und denselben überdeckt. Die Rinde der Zweige ist grün, und die Blätter sind länglich eyrund, dunkelgrün, 1½ Zoll lang, ½ Zoll breit, und stehen paarweise gegen einander über. Die blauen Zwitterblumen erscheinen im May aus den Winkeln der Blätter, und die Balgkapsel-Frucht reift im Herbste.

Dieser kleine Erdstrauch liebt den Schatten, und kommt ganz im Freyen nicht gut fort. Im Forste wird er selten lästig, gewährt aber auch keinen Vortheil.

Zweyte Abtheilung.

Vom Nadelholze.

Erstes Kapitel.

Von den zapfentragenden Nadelhölzern; Pinus.

Hierzu gehören, a) als einheimische Arten:

1) die Tanne; — Pinus abies, (du Roi);

Digitized by Google

2) die Fichte; — Pinus picea, (du Roi);
3) die Kiefer; — Pinus sylvestris;
4) die Zürbelkiefer; — Pinus cembra;
5) die Lerche; — Pinus larix;
und b) als nationalisirter Fremdling:
6) die Weymuthskiefer; — Pinus strobus.

---

1) Von der Tanne; — Pinus abies.

Die Tanne ist ein immergrüner Nadelholz-Baum der ersten Größe, denn sie erreicht unter günstigen Umständen eine sehr beträchtliche Dicke und eine Höhe von 150 Fuß und drüber. Sie treibt eine Herz-Wurzel und schickt viele Seitenwurzeln weit aus, wodurch sie sich ziemlich befestigt, und vom Wind nicht leicht umgeworfen werden kann. Der mit weißgrauer Rinde bedeckte kegelförmige Schaft oder Stamm strebt immer ganz gerade in die Höhe, und die Aeste sitzen quirlförmig um ihn her. Die Blätter oder Nadeln stehen zu beyden Seiten der jungen Zweige kammförmig, einzeln, und in doppelten Reihen über einander. Sie sind ¾ Zoll lang, schmal, breitgedrückt, steif, nicht stechend, an der Spitze etwas eingeschnitten, auf der Oberfläche schön glänzendgrün, auf der untern hingegen mit zwey weissen vertieften Strichen gezeichnet. Die Tanne blüht im May. Männliche und weibliche Blüte befindet sich getrennt auf einem Stamme und gewöhnlich nur am Gipfel desselben. Die männlichen Blütekätzchen kommen zwischen den Nadeln der vorjährigen Triebe hervor. Sie sind

sind eyrund, der Länge nach durch einen vertieften Strich getheilt, und enthalten vielen gelben Saamenstaub. Die weibliche Blüte, die aus schon im Winter bemerklichen runden Knospen erscheint, ist ein braunrothes Zäpfchen, das in die Höhe steht, und in demselben Jahre zu einem 4 bis 5 Zoll langen und 1½ bis 1¾ Zoll dicken, walzenförmigen Zapfen erwächst, der nach vorne sich etwas zuspitzt, und oft mit vielem Harz überzogen ist. Die Schuppen dieses Zapfens sind dicht in einander geschoben, und zwischen ihnen ragen dünne, spitzige, zurückgebogene Deckblättchen hervor, die man bey sonst keiner Nadelholzart findet. Bey der Reife des Saamens, zu Ende Septembers und im Oktober, zerfällt der Zapfen so, daß nur die mittlere Spille, woran die Schuppen befestigt waren, am Baume hängen bleibt. Es fallen also die Schuppen zugleich mit dem Saamen ab, und wer die Zapfen sammeln will, darf nicht zu lange, sondern in mildem Klima nur bis gegen Ende Septembers warten, weil sonst die Zapfen so mürbe sind, daß sie beym Abbrechen in Stücke gehen. — Die Saamenkörner selbst sind glänzend gelbbraun, keilförmig, stumpf, eckig, und mit einem großen breiten, steifen Flügel versehen, der das Saamenkorn zu ⅔ umfaßt und gerne abbricht, wenn der Saamen recht reif ist. Unter den Nadelholz-Saamen ist dieser einer der größten, und keiner von allen enthält so viel Terpentinöl, als der Tannen-Saamen. Er wird daher von den Mäusen in den Magazinen nicht leicht verdorben.

Die Aussaat dieses Saamens geschieht entweder alsbald nach der Einsammlung im Spätherbste, oder erst

im nächsten Frühjahre. Man bedeckt den Saamen ½ bis ½ Zoll dick mit Erde. Von der Frühlings-Saat kommen die jungen Pflanzen, nach Verlauf von 4 bis 6 Wochen, mit 5 bis 6 sternförmigen breiten Nadeln, die beym Aufkeimen in der Saamenumhüllung stecken, zum Vorschein, und die Herbstsaat geht früh im nächsten Frühjahre auf.

Der Wuchs der jungen Tannen ist bis ins sechste, zuweilen bis ins achte Jahr sehr gering. Sie werden bis dahin oft kaum einen Fuß hoch, und entwickeln vorzüglich nur Seitenäste, wovon sich immer einer, durch seine unverhältnißmäßige Länge, auszeichnet. Kommen die jungen Tannen aber späterhin in Schuß, so ersetzt ihr schneller Wuchs bald wieder, was in der Kindheit versäumt wurde.

Die Tanne liebt den nicht zu leichten, gemäßigt feuchten, etwas tiefen Waldboden, und kommt auf den nicht allzurauhen Gebirgen noch recht gut fort, weil ihre biegsamen Zweige durch Schnee und Duft nicht leicht brechen. Nur wo es naß und bruchig ist, gedeiht diese Holzart nicht; in jedem andern Boden ist ihr Wuchs der Güte des Bodens angemessen. — In der zarten Kindheit fordert die Tanne abwechselnde Beschattung, und ist daher sehr schwer ganz im Freyen aufzubringen. Gegen die Kälte sind die jungen Tannen weniger empfindlich, als gegen die anhaltende Sonnenhitze, und das sie überdeckende Gras und Forst-Unkraut schadet ihnen ebenfalls sehr.

Unter günstigen Umständen erreicht die Tanne, als

Digitized by Google

gemeines Bau- und Brennholz, in 100 oder 120 Jahren ihre Baubarkeit; sie lebt und wächst aber bey weitem länger, und man hat Tannen gefällt, die unter sehr günstigen Umständen ein 250jähriges Alter bey vollkommener Gesundheit erreicht hatten. Dergleichen riesenmäßige Stämme sind gewöhnlich 150 bis 180 Fuß lang, und haben am dicken Ende 6 bis 8 Fuß im Durchmesser.

Das Holz der Tanne ist sehr weiß und elastisch. Es dient zum Bauen im Trockenen, gibt Schiffs-Maste, schöne Schnittwaare und ein ziemlich gutes Brennholz.

Als solches verhält es sich zum buchenen, wie 252 zu 360 oder wie 4 fl. 12 kr. zu 6 fl. — im verkohlten Zustande aber wie 1127 zu 1600, und es wiegt ein Kubikfuß Tannen-Holz:

a) wenn es ganz frisch ist, 59 Pfund,
b) wenn es halb trocken ist, 48 —
c) wenn es ganz dürr ist, 36¾ —

Ausserdem liefert die Tanne Terpentin, der sich in Beulen unter der Rinde sammelt, und theils aus dem Saamen gepreßt, theils aus den noch grünen, gegen Johannistag abgebrochenen Zapfen gezogen wird.

Von den nachtheiligen Zufällen, denen die Tanne ausgesetzt ist, wird im Abschnitte vom Forstschutz gehandelt werden. Ich bemerke hier nur, daß man von einigen Insektenarten, vom Wilde und vom zahmen Vieh, von der Verdämmung durch zu starken Graswuchs, und

Digitized by Google

von der lang anhaltenden Sonnenhitze vorzügliche Beschädigung zu fürchten hat.

2) Von der Fichte; — Pinus picea (du Roi).

Die Fichte ist ein immergrüner Nadelholz-Baum der ersten Größe, denn sie erlangt eine sehr beträchtliche Dicke und eine Höhe von 160 Fuß und drüber. — Der mit rothbrauner Rinde bedeckte kegelförmige Stamm ist fast immer vollkommen gerade, treibt zwar viele, aber keine tiefgehenden Wurzeln, und ist mit abwärts hangenden Aesten quirlförmig besetzt.

Die Blätter oder Nadeln stehen einzeln um die jungen Zweige herum, sind ¾ Zoll lang, sehr schmal, vierseitig, spitz, steif und etwas gekrümmt. — Die männlichen Blütekätzchen erscheinen im May an den vorjährigen Zweigen, zwischen den Nadeln. Sie gleichen Anfangs einer nicht ganz reifen Erdbeere, werden aber nach und nach lockerer, und streuen den gelben Saamen-Staub aus. Die weibliche Blüte, welche auf demselben Stamme, von der männlichen getrennt, und meistens in der Gipfelparthie, sich befindet, kommt aus braunen, nach unten gekehrten Knospen hervor, die man schon im Spät-Herbst vorher bemerken kann. Sie ist zur Blüte-Zeit ein schönes braunrothes Zäpfchen, das unter sich hängt, in der Folge eine grüne Farbe bekommt, und zu Ende Oktobers seine völlige Reife und eine lichtbraune Farbe erhält. Die Länge dieser schönen Zapfen beträgt alsdann 5 bis 6 Zolle, und die Dicke ½ bis 1¼ Zoll.

Sie sind walzenförmig, und es befinden sich unter jeder steifen Schuppe zwey kleine, mandelförmige, braune, mit bräunlichgelben ovalen Flügeln besetzte Saamenkörner, die der Flügel zur Hälfte umwachsen hat. Nimmt man daher das Saamenkörnchen vorsichtig vom Flügel weg, so erscheint der untere Theil des Flügels, wo der Saamen angewachsen war, löffelförmig.

Der Saamen der Fichte fliegt nicht alsbald nach der Reife, sondern erst im nächsten Frühjahre, bey warmer Witterung, aus den Zapfen, die sich alsdann öffnen, den Saamen ausstreuen, und nachher abfallen. Dieß Ausfliegen geschieht gewöhnlich bey Süd-, Südwest- oder Westwind, weil es im Frühjahre nur bey diesen Winden so warm wird, daß sich die Zapfen öffnen können.

Der Fichten-Saamen kann im Herbste und Frühjahre gesäet werden; die Saat im Frühjahre wird aber, als der Natur am gemäßesten, vorgezogen. Man bedeckt den Saamen ½ bis ¼ Zoll dick mit Erde. Die jungen Pflanzen kommen 4 bis 6 Wochen nach der Frühjahrs-Saat zum Vorschein; von der Herbst-Saat aber erscheinen sie im nächsten Frühjahre, sobald die Witterung warm wird. Die Saamen-Umhüllung wird beym Aufgehen von der jungen Pflanze mit aus der Erde gebracht, nachher aber abgestoßen, sobald der gewöhnlich aus 9 Nadeln bestehende Büschel, den sie bedeckte, ihres Schutzes nicht mehr benöthigt ist.

Im ersten Jahre darf man von der jungen Fichte keinen starken Wuchs erwarten, und selbst im zweyten Jahre treibt sie nur wenige kleine, gelblichgrüne Nädelchen

Digitized by Google

aus der Spitze, wenn der Boden schlecht ist. Auf gutem Boden hingegen beträgt der Längenwuchs im zweyten Jahre oft einige Zolle, und nimmt mit jedem Jahre zu, bis die Fichte gegen das sechste oder achte Jahr, ja oft noch später, recht in Zug kommt, und alsdann alles wieder nachholt, was sie in ihren ersten Jugend-Jahren versäumte.

Doch sind die Fichten, weil sie in der Jugend den abwechselnden Schatten sehr lieben und lange klein bleiben, an nackten Sommerwänden schwer aufzubringen, und nur durch Anwendung der Hülfsmittel, die im Theile von der Holzzucht gelehrt werden, läßt sich dieser Zweck erreichen.

Die Fichte liebt einen aus Damm-Erde, Lehm und Sand oder kleinen Steinen vermengten, gemäßigt feuchten Boden; man kann sie aber auch auf einem weniger guten Boden mit Vortheil erziehen. Sie erfordert zwar keinen tiefen Grund, weil sie mit ihren Wurzeln nicht sehr tief dringt, wächst aber im tiefen Boden am besten, weil dieser im Sommer die erforderliche Feuchtigkeit länger abgeben kann, als der seichte Boden. Nur der nasse, bruchige und sehr thonige Boden kann zur Fichten-Kultur nicht benutzt werden, weil sie darin entweder gar nicht, oder nur schlecht geräth.

Auch in Betreff des Klima's ist die Fichte nicht eigenwillig. Man findet sie in milden und rauhen Gegenden im schönsten Wachsthum, und selbst an sehr rauhen Gegenden sieht man noch schöne Fichtenbestände, weil ihnen der Schnee-Anhang und Duft, wegen der Biegsamkeit

der Zweige, wenig schadet. Doch ist im sehr rauhen Klima die Dicke und Länge der Fichte bey weitem geringer, als im milderen.

Die Fichte erreicht unter günstigen Umständen in 100 bis 120 Jahren ihre Haubarkeit, wenn man gemeines Bauholz, Bretterklötze und Brennholz von ihr verlangt. Sie lebt und wächst aber bey weitem länger, und man hat Fichten gefällt, die über 200 Jahre alt und noch gesund waren. Doch hat man die Bemerkung gemacht, daß die Fichten früher faul werden, als die Tannen. Es sind mir Fälle bekannt, wo 150jährige Fichten, die auf sehr gutem, vielleicht aber etwas zu feuchtem Boden standen, schon viel durch die Fäulniß gelitten hatten. Sie waren 160 Fuß lang, hatten unten 5 Fuß Durchmesser, und konnten auf 10 Fuß lang von unten, wegen Kern-Fäulniß, als Bauholz nicht gebraucht werden. Ist hingegen der Boden gut und mehr trocken als feucht, so hat man dieses frühe Faulwerden nicht zu fürchten, und das Holz wird überhaupt fester, als auf feuchtem Boden.

Man sieht hieraus, daß die Fichte der Tanne im Wuchse wenig oder gar nicht nachsteht, und ich kann versichern, daß ich im nördlichen Deutschlande auf recht gutem Boden gewachsene hundertjährige Fichten gemessen habe, die 150 Fuß lang waren und drey Fuß im untern Durchmesser hatten.

Das Holz der Fichte ist gelblichweiß, elastisch, und sowohl zum Verbauen ins Trockene, als zu Schiffs-Masten und zu Schnittwaare sehr gut. Auch ist es ein ziemlich gutes Brennholz, denn es verhält sich zum Bu-

Digitized by Google

chenholz, wie 283 zu 360 oder wie 4 fl. 43 kr. zu 6 fl. — im verkohlten Zustande aber wie 1176 zu 1600, und es wiegt ein Kubik-Fuß davon:

a) wenn er ganz frisch ist, 67½ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 44 —
c) wenn er ganz dürr ist, 31½ —

Ausserdem liefert die Fichte vieles Harz und ziemlich gute Lohrinde zum Gerben des Leders.

Von den nachtheiligen Zufällen der Fichtenwaldungen wird im Theike vom Forstschutz gehandelt werden. Hier bemerke ich nur, daß die jungen Fichten, welche den abwechselnden Schatten sehr lieben, durch anhaltende Sonnenhitze in den ersten Jahren sehr leiden, und durch zu starken Graswuchs leicht verdämmt werden; daß ihnen aber, weil sie sehr stechende Nadeln haben, das Vieh weniger schadet, als den Tannen und den übrigen Nadelhölzern.

Ausser der gewöhnlichen Fichte will Oettelt noch eine Varietät bemerkt haben, deren weibliche Blüten grün, und die später reifenden Zapfen gelblich seyn sollen.

3) Von der Kiefer; — Pinus sylvestris.

Die Kiefer ist ein immergrüner Nadelholz-Baum der ersten Größe. Sie wird auf gutem Boden über 100 Fuß lang und beträchtlich dick. Die Rinde am untern Theil des Stammes ist stark gerissen, blätterig und graubraun, am oberen Theile aber gelblichgrün oder bräunlichgelb. Im geschlossenen Walde wird der Kiefernstamm zwar gerade und kegelförmig; bey freyem

Digitized by Google

Stand aber ist diese Holzart sehr geneigt, krumm zu wachsen, viele Aeste zu treiben, und einen mehr walzenförmigen als kegelförmigen Schaft zu bilden, der sich durch eine starke Herzwurzel und kräftige Seiten-Wurzeln im Boden ziemlich befestigt.

Die Blätter oder Nadeln der Kiefer stehen fast immer paarweise, und nur sehr selten zu dreyen in einer kurzen Scheide. Sie sind 2 bis 3 Zolle lang, sehr schmal, steif, zugespitzt, gerippt, und sehr fein gezähnt. Sie stehen rund um die jungen Zweige, und haben eine schmutzig-grüne Farbe, wodurch die Kiefern-Waldungen ein düsteres melancholisches Ansehen bekommen.

Die Kiefer blüht im May, und trägt männliche und weibliche Blüten getrennt auf einem Stamme. Die gelben männlichen Blütekätzchen stehen zusammengedrängt an der Basis der jungen Triebe, oder an den Spitzen der vorjährigen Zweige, und enthalten ausserordentlich vielen Saamenstaub; die weiblichen aber erscheinen auf den Spitzen der neuen Triebe. Es sind braunrothe rundliche Zäpfchen, die gewöhnlich zu zwey, zuweilen aber zu mehreren beysammen sitzen *). — Nach der Befruchtung werden diese Zäpfchen grün, und erreichen bis zum Herbst

*) An einer achtjährigen Kiefer, die auf gutem Boden und am Saum einer großen Aussaat stand, die ich selbst gemacht hatte, fand ich 24 Zapfen um einen Zweig zusammengedrängt — und der Herr Forstmeister Klipstein zu Lich schickte mir einen Zweig von einer ebenfalls ganz jungen Kiefer, woran zweyunddreyßig Zapfen kolbenförmig hiengen.

Digitized by Google

nur die Größe einer Zucker-Erbse. Im folgenden Frühjahre aber beginnt der stärkere Wuchs, und bis Ende Oktobers sind die Zapfen graugrün, 1½ bis 2 Zoll lang, und spitz kegelförmig geworden. Der Saamen ist alsdann zwar reif, bleibt aber bis zum Frühjahre in den Zapfen, und fliegt bey warmen Tagen aus. — Unter jeder Schuppe liegen zwey kleine, mandelförmige, entweder schwarze oder graue Saamenkörner, die von schmalen, braunen, mit schwarz schattirten Flügeln auf der Kante so verwachsen sind, daß, wenn man das Saamenkorn vorsichtig wegnimmt, der untere Theil des Flügels mit einem die Form des Saamenkorns bezeichnenden Loche erscheint.

Der Kiefern-Saamen hat folglich von der Blütezeit an 18 Monate nöthig, um reif zu werden, und fliegt erst nach 23 oder 24 Monaten, von der Blüte an gerechnet, aus den Zapfen. Er kann, wie der Fichten-Saamen, im Herbst und im Frühjahre gesäet werden, und man bedeckt ihn, wie jenen, ¼ bis ½ Zoll dick mit Erde. Die jungen Pflanzen kommen von der Frühjahrs-Saat nach 4 bis 6 Wochen, und von der Herbst-Saat sehr bald im Frühjahre zum Vorschein, und bringen die Saamenhülle mit aus der Erde, welche die ersten 5 bis 6 Nadeln eine Zeitlang oben zusammen hält — nachher aber abfällt. Im nächsten Jahre wächst die junge Kiefer auf gutem Boden einige Zolle lang, und in der Folge nimmt ihre Schnellwüchsigkeit so zu, daß sich in 8 bis 10 Jahren schon Wild darin stecken kann. Ja, ich habe in der Wetterau Kiefer-Aussaaten gemacht, wo es im achten Jahre

Digitized by Google

nach der Saat kaum möglich war durchzukommen, und wo die Treibleute jedesmal proteſtirten, wenn ſie aus dieſen Diſtrikten das Wild oder die Füchſe herausjagen ſollten.

Unter allen deutſchen Baumholzarten der erſten Größe iſt keine in der Jugend ſo ſchnellwüchſig, als die Kiefer, und es geräth auch keine Holzkultur ſo leicht und ſicher, als die Kiefern-Saat; weil der Saamen bey richtiger Behandlung gerne aufkeimt, und die Pflanzen in wenigen Jahren ſo ſtark werden, daß ihnen die Witterung nicht leicht ſchaden kann. Die Kiefer kann daher nicht dringend genug empfohlen werden, wenn große, der Sonne ſehr ausgeſetzte Blößen mit Holz in Beſtand zu bringen ſind, oder wenn es nöthig iſt, einer zärtlichen Holzart, durch eine andere beygemiſchte, bald Schatten und Schutz zu verſchaffen.

Auſſer dem kann auch die Kiefer auf jedem Boden angezogen werden, wenn er nur nicht naß und zu bruchig iſt. Sie wächst aber in einem, mit Damm-Erde und Sand vermiſchten, tiefen, gemäßigt feuchten Lehmboden am beſten, und liebt das milde Klima. Doch wachſen auch die Kiefern im rauhen Klima noch ſehr gut, werden aber, wegen der Brüchigkeit ihrer Aeſte, vom Schnee und Duft, der ſich an die langen Nadeln hängt, gewöhnlich ſehr beſchädigt und oft ganz ruinirt. Wo man alſo vielen Duft und Schnee-Anhang fürchten muß, iſt es nicht rathſam, Kiefern anzubauen. Sie wachſen da gewöhnlich bis gegen das 30ſte oder 40ſte Jahr ſehr ſchön, werden dann aber mit einemmal ſo zuſammengedrückt und zerbrochen, daß alle Hoffnung zu einer künftigen Bau-

Digitized by Google

holz-Benutzung verschwindet. Doch gibt es Gegenden, die so rauh sind, daß wegen der großen Winter-Kälte kein Duft und Schnee-Anhang erfolgt. In diesen findet man die Kiefer sehr ausdaurend, und auf gutem Boden nicht viel geringer, als im milden Klima.

Die Kiefer erlangt unter günstigen Umständen in 100 bis 120 Jahren ihre Haubarkeit, wenn man gemeines Bauholz, Bretterklötze und Brennholz von ihr fordert. Sie lebt und wächst aber viel länger, und man hat unter sehr günstigen Umständen aufgewachsene Kiefern gefällt, die 180 Jahre alt, 120 Fuß lang und noch ganz gesund waren.

Das Holz der Kiefer ist gelblich weiß, und bey alten Stämmen nach dem Kern hin bräunlich. Es dient zum Verbauen im Trockenen, gibt vortreffliche Schiffs-Maste, schöne dauerhafte Schnittwaare und recht gutes Brennholz. Als solches verhält es sich zum buchenen, wie 319½ zu 360, oder wie 5 fl. 19½ kr. zu 6 fl. — im verkohlten Zustande aber — nach von Wernecks Versuchen — wie 1724 zu 1600. Doch glaube ich, daß das Holz, woraus die Kohlen gebrannt waren, sehr kienig gewesen seyn muß. Auch das Gewicht des Kieferholzes ist beträchtlich. Es wiegt nämlich ein Kubikfuß davon:

a) wenn das Holz ganz frisch ist, 60½ Pfund,
b) wenn er halb trocken ist, 48 —
c) wenn er ganz dürr ist, 36½ —

Ausserdem gewinnt man von der Kiefer Theer, Kienöl, Pech und Kienruß.

Die Kiefer ist vielen sehr nachtheiligen Zufällen aus-

Digitized by Google

gesetzt, wovon im Theile vom Forstschutz gehandelt werden wird. Ich bemerke hier nur, daß die jungen Kiefern selbst den abwechselnden Schatten nur einige Jahre lang ertragen können, nachher aber der Sonne völlig ausgesetzt seyn wollen; ferner, daß mehrere Raupenarten große Verwüstungen in den Kiefernwaldungen anrichten, und daß besonders die 4- bis 6jährigen Kiefern einer eigenen Krankheit ausgesetzt sind, die man das Schütten nennt. Es verlieren alsdann manche junge Kiefernbestände im Frühjahre, entweder alle, oder doch die meisten Nadeln, und machen dann, aus Mangel der nöthigen Wachsthums-Werkzeuge, in demselben Jahre so kurze Triebe, daß sie oft kaum den vierten Theil der Länge der vorjährigen erreichen. Ist der Boden aber sehr schlecht, so sterben viele Stämme durch diese Krankheit ganz ab, weil sich die Triebe, wegen Mangels an Bildungssaft, nicht entwickeln können. — Die Ursache dieser fatalen Krankheit getraue ich nicht auseinander zu setzen; nur das glaube ich bemerkt zu haben, daß sie auf nasse Winter öfter folgt, als auf trockene.

Ausser der vorhin beschriebenen gemeinen Kiefer findet man auf den hohen Gebirgen im südlichen Deutschlande noch eine zwergartige Kiefer:

Die Berg- oder Leg-Kiefer, Leg-Forche; — Pinus montana.

Diese weicht blos durch ihren Wuchs von der gemeinen Kiefer ab, denn sie streckt ihre Zweige über der Erde hin, und der Hauptstamm wird selten über 10 Fuß

Digitized by Google

hoch. Man findet sie nur in der höchsten Gegend und am meisten auf nassen und bruchigen Stellen.

Einige Botaniker haben diese Kiefer für eine ständige Art erklärt; andere haben sie für eine unständige, durch die Rauheit des Klima's bewirkte Abart gehalten.

Durch die Versuche des nun verstorbenen Herrn Forstraths von Reitter in Stuttgart, welcher Leg-Forchensaamen in mildem Klima aussäete, und dadurch die gewöhnliche aufrechtwachsende Kiefer erhielt, ist aber bewiesen, daß die auf dem würtembergischen Schwarzwalde wachsende Leg-Forche oder Leg-Kiefer eine durch das Klima und den bruchigen Standort verkrüppelte gemeine Kiefer ist. Auch ist durch das Abtrocknen mehrerer Brüche auf dem Schwarzwalde bewirkt worden, daß der von den Leg-Forchen abgeflogene, und neben seinen Eltern aufgekeimte Saamen nicht junge Leg-Forchen, sondern in die Höhe strebende gewöhnliche Kiefern hervorgebracht hat.

Sehr wahrscheinlich hat es mit der Krummholz-Kiefer, Pinus pumilo, die auf dem Riesen-Gebirge, auf den Karpaten und den Krainischen Alpen wächst, gleiche Beschaffenheit. Sollte sie sich auch nicht in der ersten Generation vollkommen umändern, so wird dieß doch vermuthlich geschehen, wenn von den aus Krummholz-Kiefernsaamen in mildem Klima erzogenen Stämmen der Saamen in mildem Klima ausgesäet wird.

Wegen des langsamen Wuchses ist das Holz von der Bergkiefer sehr fest, enthält viel harzige Theile, und gibt beym Verbrennen mehr Hitze, als das gewöhnliche Kiefernholz.

Digitized by Google

4) Von der Zürbel-Kiefer; — Pinus cembra.

Die Zürbel-Kiefer ist ein immergrüner Nadelholz-Baum der ersten Größe, denn sie erreicht unter sehr günstigen Umständen eine Höhe von 80 Fuß, ob sie gleich in rauheren Gegenden meistens nur als ein Baum der zweyten Größe erscheint, und überhaupt sehr langsam wächst. Die Rinde der alten Stämme ist grau, gerissen und blätterig, an den jungen Trieben aber grau und mit brauner Wolle überdeckt. — Die Nadeln sind 3 bis 4 Zoll lang, schmal, spitz, steif, und stehen zu 5, seltener zu 4 in einer gemeinschaftlichen Scheide rund um die Zweige. — Die Blüte erscheint im May. Männliche und weibliche Blüten sind von einander getrennt auf einem Baume, und haben sehr viele Aehnlichkeit mit der gemeinen Kiefer. — Die Zapfen, welche gewöhnlich 3 bis 3½ Zoll lang und 2 bis 2½ Zoll dick sind, reifen im Herbst des folgenden Jahres, und enthalten unter jeder Schuppe zwey flügellose, stumpf dreyeckige, mandelförmige, braungraue Nüßchen, deren Länge ½ Zoll und die Dicke ½ Zoll beträgt. Sie haben einen angenehmen Geschmack, und werden in manchen Gegenden häufig gegessen. Man säet diese Zürbelnüsse entweder alsbald nach der Reife im Herbst, oder im nächsten Frühjahre, und bedeckt sie ½ Zoll dick mit Erde. Die jungen Pflanzen kommen im ersten Fall im nächsten Frühjahre, im andern aber nach 5 bis 6 Wochen zum Vorschein, und bringen die Saamen-Hülle mit aus der Erde.

Digitized by Google

Die Zürbel-Kiefer erträgt nicht nur, sondern verlangt sogar ein kaltes Klima, um gut wachsen zu können. Sie ist gewöhnlich die letzte Holzart auf den Alpen, zunächst der ewigen Schnee-Decke. Im milden Klima gedeiht sie weniger gut, und in warmen Ländern steht sie gar nicht am rechten Orte. — Sie liebt einen aus Damm-Erde und kleinen Steinen vermengten, gemäßigt feuchten Boden, um sich mit ihren kräftigen und tief dringenden Wurzeln gegen die Sturmwinde befestigen zu können.

Da in Deutschland keine geschlossene Zürbel-Kiefern-Waldungen, sondern nur einzeln stehende Bäume gefunden werden, so läßt sich über die eigentliche Zeit der Haubarkeit eines geschlossen aufgewachsenen Zürbel-Kiefern-Waldes nichts Bestimmtes sagen. Die kürzeste Zeit möchten wohl 120 bis 150 Jahre seyn, um Bau- und Werk-Holz zu erziehen.

Das Holz der Zürbel-Kiefer ist sehr weiß und weich, hat dabey aber doch eine lange Dauer, wenn es ins Trockene verbaut wird. Die Tischler und Bildschnitzer schätzen es vorzüglich, und auch die Küfer benutzen es gerne. — Die Nüsse werden gegessen. Auch wird Oel daraus gepreßt, und aus den jungen weichen Trieben wird der sogenannte karpatische Balsam distillirt.

Mit dem Holze habe ich noch keinen Versuch, in Rücksicht seiner Brennkraft, gemacht, es soll aber dem kiefernen in der Güte gleich seyn.

5) Von

5) Von der Lerche; — Pinus larix.

Die Lerche ist ein sommergrüner Nadelholz-Baum der ersten Größe. Sie wird über 100 Fuß hoch, sehr dick, bildet einen stumpf kegelförmigen, mit abwärtshängenden Aesten besetzten Schaft, und befestigt sich mit einer Herzwurzel und vielen kräftigen Seitenwurzeln eben so gut, wie die Kiefer, im Boden. — Die Rinde der jungen Stämme ist bräunlichgrün und gelb geflammt, an älteren Stämmen aber graubraun, stark gerissen und blätterig.

Die Nadeln sind ¾ bis 1 Zoll lang, stumpf zugespitzt, weich, hellgrün, und brechen büschelweise aus den mit Haarfasern bedeckten Knospen im April hervor. Im Herbste werden sie gelb, fallen vor Winter ab, und verbessern, wie die Blätter der sommergrünen Laubhölzer, den Boden.

Die Blüten erscheinen mit den Nadeln gleichzeitig. Die männliche Blüte ist ein kleines gelbgrünliches Kätzchen, und die nicht weit davon, gewöhnlich an demselben Aste, befindliche weibliche Blüte ist ein aufgerichtetes, ¾ Zoll langes, rothes, oder violettes, oder grünlich weisses, oder gelbliches, schuppiges, ovales Zäpfchen, das bis zur Reifezeit, Ende Oktobers, 1 bis 1½ Zoll lang und ¾ bis 1 Zoll dick wird, und eine zimmetbraune Farbe erhält. Unter jeder Schuppe liegen zwey kleine, gelbliche, ovale, zugespitzte, etwas plattgedrückte, mit gelblichen breiten Flügeln versehene Saamen, die im folgenden Frühjahre

bey anhaltendem Sonnenschein ausfliegen; worauf die leeren Zapfen noch über ein Jahr hängen bleiben.

Der Lerchen-Saamen kann im Herbste und Frühjahre gesäet, und ½ bis ¼ Zoll dick mit Erde bedeckt werden. Im ersten Fall geht er zeitig im Frühjahre, und im andern Fall nach 4 bis 6 Wochen auf. Die jungen Pflanzen bringen die Saamen-Umhüllung mit aus der Erde, und behalten gewöhnlich im nächsten Winter ihre noch einzeln stehenden Nadeln, die im Herbst nur blaugrün oder gelbgrün werden. So bald die Nadeln aber büschelweise erscheinen, werfen sie solche regelmäßig im Herbste ab. Schon im dritten Jahre macht die Lerche starke Triebe, und springt jeder andern Nadelholz-Art in der Jugend merklich vor. Dieser rasche Wuchs läßt aber in der Folge nach, und es holt sie die in der Jugend sehr langsam wachsende Tanne und Fichte bis zum 60sten Jahre, was die Höhe betrifft, oft wieder ein.

Die Lerche liebt einen aus Damm-Erde, Sand und Lehm vermengten, gemäßigt feuchten, tiefgehenden Boden, kann aber allerwärts mit Vortheil angezogen werden, wo es nur nicht allzusandig oder naß ist. — Sie wächst im milden Klima vortrefflich, kommt aber auch auf rauhen Gebirgen, wo Fichten und Tannen nicht mehr gedeihen, noch ziemlich gut fort.

Die geschlossenen Lerchen-Waldungen erlangen in 80 bis 100 Jahren, auf recht gutem Boden aber noch früher, eine solche Stärke, daß man Bau- und Werkholz davon nehmen kann. Läßt man sie aber ein 120- bis 150jäh-

tigs Alter erreichen, so werden die Stämme sehr stark und das Holz noch dauerhafter zum Bauwesen, und besser zum Brand.

Das Holz des Lerchen-Baums ist von jungen, oder auf sehr gutem Boden und im milden Klima gewachsenen Stämmen gelblichweiß, von alten, in rauhem Klima gewachsenen Stämmen aber röthlich oder bräunlich und fest. Es ist unter solchen Umständen ein sehr gutes dauerhaftes Bauholz, gibt vortreffliche Schiffs-Maste, dauerhafte Schnittwaare und ein gutes Brennholz, das sich zum buchenen verhält wie 291½ zu 360 oder

wie 4 fl. 51½ kr. zu 6 fl.

Die Schwere eines Kubik-Fußes hingegen beträgt:

a) wenn das Holz ganz frisch ist, 61 Pfund,
b) wenn es halb trocken ist, 46 —
c) wenn es ganz dürr ist, 32 —

Ausserdem gibt die Lerche Terpentin, Gerber-Rinde und den in der Medizin nützlichen Lerchen-Schwamm.

Von besonders nachtheiligen Zufällen, denen die Lerchen-Waldungen ausgesetzt wären, weiß man nichts. Da sie jährlich neue Nadeln treiben, so können sie durch Raupenfraß nicht ganz ruinirt werden. Doch ist sie der Beschädigung durch Wild und zahmes Vieh sehr unterworfen, und wo diese Holzart dagegen nicht geschützt werden kann, ist an ihr Aufkommen nicht zu denken. — Andere nachtheilige Zufälle schaden nicht allgemein*).

*) In den Schlesischen Forsten habe ich späterhin, leider! die Bemerkung gemacht, daß die Lerche vom kleinen Borkenkäfer — Bostrichus villosus — befallen und getödtet wird.

Digitized by Google

bey anhaltendem Sonnenschein ausfliegen; worauf die leeren Zapfen noch über ein Jahr hängen bleiben.

Der Lerchen-Saamen kann im Herbste und Frühjahre gesäet, und ½ bis ¼ Zoll dick mit Erde bedeckt werden. Im ersten Fall geht er zeitig im Frühjahre, und im andern Fall nach 4 bis 6 Wochen auf. Die jungen Pflanzen bringen die Saamen-Umhüllung mit aus der Erde, und behalten gewöhnlich im nächsten Winter ihre noch einzeln stehenden Nadeln, die im Herbst nur blaugrün oder gelbgrün werden. So bald die Nadeln aber büschelweise erscheinen, werfen sie solche regelmäßig im Herbste ab. Schon im dritten Jahre macht die Lerche starke Triebe, und springt jeder andern Nadelholz-Art in der Jugend merklich vor. Dieser rasche Wuchs läßt aber in der Folge nach, und es holt sie die in der Jugend sehr langsam wachsende Tanne und Fichte bis zum 60sten Jahre, was die Höhe betrifft, oft wieder ein.

Die Lerche liebt einen aus Damm-Erde, Sand und Lehm vermengten, gemäßigt feuchten, tiefgehenden Boden, kann aber allerwärts mit Vortheil angezogen werden, wo es nur nicht allzusandig oder naß ist. — Sie wächst im milden Klima vortrefflich, kommt aber auch auf rauhen Gebirgen, wo Fichten und Tannen nicht mehr gedeihen, noch ziemlich gut fort.

Die geschlossenen Lerchen-Waldungen erlangen in 80 bis 100 Jahren, auf recht gutem Boden aber noch früher, eine solche Stärke, daß man Bau- und Werkholz davon nehmen kann. Läßt man sie aber ein 120- bis 150jäh-

Digitized by Google

tigs Alter erreichen, so werden die Stämme sehr stark und das Holz noch dauerhafter zum Bauwesen, und besser zum Brand.

Das Holz des Lerchen-Baums ist von jungen, oder auf sehr gutem Boden und im milden Klima gewachsenen Stämmen gelblichweiß, von alten, in rauhem Klima gewachsenen Stämmen aber röthlich oder bräunlich und fest. Es ist unter solchen Umständen ein sehr gutes dauerhaftes Bauholz, gibt vortreffliche Schiffs-Maste, dauerhafte Schnittwaare und ein gutes Brennholz, das sich zum Buchenen verhält wie 291½ zu 360 oder

wie 4 fl. 51½ kr. zu 6 fl.

Die Schwere eines Kubik-Fußes hingegen beträgt:

a) wenn das Holz ganz frisch ist, 61 Pfund,
b) wenn es halb trocken ist, 46 —
c) wenn es ganz dürr ist, 32 —

Ausserdem gibt die Lerche Terpentin, Gerber-Rinde und den in der Medizin nützlichen Lerchen-Schwamm.

Von besonders nachtheiligen Zufällen, denen die Lerchen-Waldungen ausgesetzt wären, weiß man nichts. Da sie jährlich neue Nadeln treiben, so können sie durch Raupenfraß nicht ganz ruinirt werden. Doch ist sie der Beschädigung durch Wild und zahmes Vieh sehr unterworfen, und wo diese Holzart dagegen nicht geschützt werden kann, ist an ihr Aufkommen nicht zu denken. — Andere nachtheilige Zufälle schaden nicht allgemein *).

*) In den Schlesischen Forsten habe ich späterhin, leider! die Bemerkung gemacht, daß die Lerche vom kleinen Borkenkäfer — Bostrichus villosus — befallen und getödtet wird.

Digitized by Google

6) Von der Weymuths-Kiefer; — Pinus strobus.

Die Weymuths-Kiefer ist ein immergrüner Nadelholz-Baum der ersten Größe, der aus Nord-Amerika zu uns gebracht, und nun schon allenthalben in Deutschland mit glücklichem Erfolg angepflanzt worden ist. — Nach der einstimmigen Versicherung aller derjenigen, welche diese Holzart in Nord-Amerika gesehen haben, wird die Weymuths-Kiefer ein sehr hoher dicker Baum, und die beträchtliche Höhe und Dicke, welche wir an den in Deutschland erzogenen, höchstens 40jährigen, Stämmen finden, bestätigt jene Behauptung vollkommen.

Die Weymuths-Kiefer hat einen geraden, in die Höhe strebenden, sehr schnellen Wuchs, treibt eine Herz- und viele Seitenwurzeln, und ist mit grüner, sehr glatter und weicher Rinde bedeckt, die nur an alten Stämmen unterher etwas aufreißt.

Die immergrünen Nadeln kommen zu fünf Stücken aus einer gemeinschaftlichen Scheide, sind 2½ bis 3 Zoll lang, sehr schmal, stumpf zugespitzt, dunkelgrün, und nicht sehr steif. Die Blüte hat mit der Blüte der gemeinen Kiefer sehr viele Aehnlichkeit, nur ist die weibliche Blüte von Anfang länglich und heller roth. Die 5 bis 6 Zoll langen und 1 bis 1¼ Zoll dicken, etwas gekrümmten Zapfen reifen gewöhnlich im September des andern Jahres, und lassen den mit langen Flügeln besetzten Saamen, der dreymal so dick, als der Kiefern-Saamen ist, alsbald aus-

fliegen. Man darf daher mit der Einsammlung der Zapfen nicht säumen, wenn man bemerkt, daß sich die Schuppen zu heben anfangen. — Man setzt sie nachher der Sonne oder der mäßigen Ofenwärme aus, um das völlige Oeffnen und Ausfallen des Saamens zu bewirken. Den Saamen kann man entweder noch im Herbste, oder im nächsten Frühjahre säen. Beydes wird gerathen, wenn man ihn ½ bis ¾ Zoll dick mit Erde bedeckt hat. Die jungen Pflanzen kommen bald nach der Saat im Frühjahre, mit der Saamen-Hülle, aus der Erde, und nehmen in der Folge merklich zu, wenn man sie von Unkraut rein hält, und schon im andern oder zweyten Frühjahre, 2 Fuß weit von einander entfernt, in gutes Grabland verpflanzt.

Die Weymuths-Kiefer liebt einen guten, gemäßigt feuchten Waldboden, und ein nicht zu rauhes Klima. Doch nimmt sie auch mit mittelmäßigem Boden vorlieb, und wächst darin zum Erstaunen schnell. In der Jugend übertrifft sie selbst die Kiefer und Lerche an Schnellwüchsigkeit; ob sie aber späterhin im Wuchs nicht nachläßt, darüber muß uns die Erfahrung in der Folge belehren. So viel aber wissen wir nun schon, daß ihr Holz weich und schwammig ist, und an Güte die deutschen Nadelhölzer nicht nur nicht übertrifft, sondern wahrscheinlich denselben nicht einmal gleichkommt. — Dessen ungeachtet verdient diese vorzüglich schöne Holzart einzeln in den Forsten angepflanzt zu werden, um sie in der Folge näher beobachten zu können. Ist dann ihr Holz wirklich besser, und leiden ihre mit langen Nadeln besetzten Aeste vom Schnee- und Duft-Anhang weniger, als man jetzt Ursache hat zu glauben;

Digitized by Google

so wird es leicht seyn, von den einzeln erzogenen Stämmen in der Folge so viel Saamen zu erhalten, um die Anbau mehr ins Große zu treiben.

Zweites Kapitel.

Von beerentragenden Nadelhölzern; — Juniperus.

Hierzu gehören ganz allein:

Der Wachholder; — Juniperus communis.

Der deutsche Wachholder ist ein immergrüner Nadelholz-Strauch der ersten Größe. Auf schlechtem Boden bleibt er zwar geringer, unter günstigen Umständen aber erreicht er eine Höhe von 10 bis 15 Fuß, und ich habe Wachholder gesehen, die 22 Fuß lang und über der Erde 8 Zoll im Durchmesser dick waren. Solche Stämme sind aber selten.

Die Rinde der jungen Zweige ist grün, an älteren braungrau, aufgerissen und faserig. Die Nadeln stehen zu dreyen flach ausgebreitet, sind pfriemförmig, steif, stechend, und ½ bis ¾ Zoll lang. — Die Blüte erscheint im May getrennt auf verschiedenen Pflanzen. Die männliche Blüte ist ein kleines gelbes Kätzchen, das vielen Saamenstaub

enthält, den der Wind zur Befruchtungs-Zeit in großer Menge umhertreibt. Die weibliche Blüte aber ist grün, dreytheilig, spitzig, und sitzt in den Achseln der Nadeln. — Die Beeren werden im Herbste des folgenden Jahres erst reif, und sind alsdann schwarz, sehr gewürzhaft, und enthalten drey längliche Saamen-Kerne, die gewöhnlich ein Jahr und länger in der Erde liegen, ehe sie aufkeimen.

Der Wachholder kommt in jedem Boden fort, wenn er nur nicht immer naß ist, und erträgt ein ziemlich rauhes Klima. Doch findet man ihn in den Gebirgen gewöhnlich da nicht mehr, wo es so rauh ist, daß Preusselbeeren wachsen. In etwas feuchten recht gutem Boden und mäßigem Schatten kommt er zur größten Vollkommenheit.

Das Holz des Wachholders ist sehr feinfaserig, bräunlichgelb, und von starkem balsamischen Geruch. Es gibt sehr dauerhafte Weinpfähle und Bohnenstangen, schönes Drechslerholz und gutes Brennholz. Die Beeren dienen als Gewürz, als Räucherwerk, zum Branntwein-Brennen, zu Mus, und zur Nahrung vieler Vögel-Arten. Dessen ungeachtet verdient diese Holzart weder künstlichen Anbau, noch Schonung in den Forsten, weil durch die Kultur einer besseren Holzart bey weitem mehr Vortheil zu erlangen ist.

Digitized by Google

Zur noch vollständigeren Belehrung in der Naturg
schichte der Holzpflanzen, sowohl im Allgemeinen, a
Besondern, empfehle ich dem Förster:

1) Borkhausen's theoretisch - praktische
Handbuch der Forst - Botanik und Forst
Technologie, 2 Theile, 1803.

2) Desselben botanisches Wörterbuch, 2
Theile 1797.

Ende des ersten Bandes.

Digitized by Google

Lehrbuch

für

Förster

und die es werden wollen.

Von

Georg Ludwig Hartig,

Königl. Preußischem Staatsrathe und Ober-Land-Forstmeister, Mitglied der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, auch der Societät der Forst- und Jagd-Kunde in Sachsen, der Naturforschenden Gesellschaft in der Wetterau und der Societäten des Ackerbaues und der Künste zu Paris und zu Jemmape.

Zweyter Band,

welcher von der Holzzucht und dem Forstschutze handelt.

Nebst einem illuminirten Kupferstiche und mehreren Tabellen.

Sechste verbesserte Auflage.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung
1820.

inte Platte am Ende dieses Bandes zum Ausschlagen einzubinden.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt des zweiten Bandes.

Seite

Erster Theil.

Von der Holzzucht. 3

Erster Abschnitt.

Von der natürlichen Holzzucht

1. Kapitel. Von der natürlichen Fortpflanzung der Wälder überhaupt. 5
2. Kapitel. Von der forstmäßigen Behandlung eines haubaren Buchen-Hochwaldes ꝛc. 10
3. Kapitel. Von der forstmäßigen Behandlung solcher Buchen-Hochwaldungen, die zwar haubar, aber nicht geschlossen bestanden sind. 33
5. Kapitel. Von der Behandlung der haubaren Eichen-Waldungen. 43
6. Kapitel. Von der Bewirthschaftung der einzeln, mit haubaren Eichen bestandenen Distrikte. 47
7. Kapitel. Von der Behandlung eines Eichen-Hochwaldes, der mit haubarem und jüngerem Holze vermischt bestanden ist. 48
8. Kapitel. Von der Behandlung solcher haubaren Hochwaldungen, die aus Buchen und Eichen vermischt bestehen. 50
9. Kapitel. Von der Behandlung der aus Buchen und Eichen vermischten Waldungen, welche haubares und jüngeres Holz zum Bestand haben. 53

Digitized by Google

Seite

10. Kapitel. Von der Behandlung derjenigen Hochwaldungen, die mit Hainbuchen, Ahornen, Eschen, Ulmen, Birken, Erlen ꝛc. entweder allein, oder vermischt bestanden sind. 56

11. Kapitel. Von der Behandlung der haubaren geschlossenen Weißtannen-Waldungen. 57

12. Kapitel. Von der Behandlung der nicht geschlossen bestandenen haubaren Weißtannen-Waldungen. . 61

13. Kapitel. Von der Behandlung der haubaren Fichten-Waldungen. 62

14. Kapitel. Von der Behandlung der haubaren Kiefern-Waldungen. 67

15. Kapitel. Von der Behandlung der Lerchen-Waldungen. 69

16. Kapitel. Von der Bewirthschaftung der Zürbelkiefern-Waldungen. . . . . ebd.

17. Kapitel. Von der Bewirthschaftung derjenigen Nadelholz-Waldungen, welche mit haubarem und geringerem Holze vermischt bestanden sind. . . . . ebd.

18. Kapitel. Von der Behandlung der haubaren Hochwaldungen, welche mit Laub- und Nadelholz vermischt bestanden sind 71

19. Kapitel. Von der Femelwirthschaft ꝛc. . . . 74

Zweyter Abschnitt.

Von der künstlichen Holzzucht.

Erste Abtheilung.

Von der Erziehung neuer Holzbestände durch den Ausschlag der Stöcke und der Wurzeln abgehauener Laubholz-Stämme ꝛc. 81

1. Kapitel. Von Bewirthschaftung der Eichen-Niederwaldungen. 90

2. Kapitel. Von Bewirthschaftung der Buchen-Niederwaldungen. 94

3. Kapitel. Von Bewirthschaftung der Hainbuchen-, Birken-, Ahorn-, Eschen- und Ulmen-Niederwaldungen. 98

4. Kapitel. Von Bewirthschaftung der Erlen-Niederwaldungen. 99

5. Kapitel. Von Behandlung der Niederwaldungen, worin für immer starkes Baumholz erzogen werden soll. 100

Digitized by Google

Seite

6. Kapitel. Von Bewirthschaftung solcher Landholz-Waldungen, die nur eine Zeitlang als Niederwald behandelt und in der Folge wieder Hochwald werden sollen. . 104

7. Kapitel. Von Bewirthschaftung der mit Kopfholz bestandenen Distrikte. 106

Zweyte Abtheilung.

Von Erziehung neuer Waldungen durch Ausstreuung des eingesammelten Holzsaamens, oder von der künstlichen Holzsaat. 109

1. Kapitel. Von Bestimmung der schicklichen Holzarten für die zu besaamenden Distrikte ꝛc. . . . 110

2. Kapitel. Von Auswahl derjenigen Holzarten, die den lokalen Bedürfnissen am meisten entsprechen ꝛc. . 111

3. Kapitel. Von Anschaffung des zu den Wald-Saaten nöthigen guten Saamens. 116

1) Von der Reifezeit, Gewinnung und Aufbewahrung der Holzsaamen. . . . . ebd.

2) Von Prüfung und Beurtheilung der Güte des Holzsaamens. 133

4. Kapitel. Von der vortheilhaftesten Jahreszeit zur Aussaat der Holzsaamen. 139

5. Kapitel. Von Bestimmung der nöthigen Saamen-Menge auf jeden Morgen. 142

6. Kapitel. Von Zubereitung der Blößen, die besaamt werden sollen. 149

7. Kapitel. Von der Holzsaamen-Aussaat selbst . 154

Saat der Eicheln. 157

— der Bucheln. 160

— des Hainbuchen-Saamens. . . 161

— des Ahorn-Saamens. . . 163

— des Eschen-Saamens. . . ebd.

— des Ulmen-Saamens. . . 164

— des Erlen-Saamens. . . ebd.

— des Birken-Saamens. . . 165

— des Tannen-Saamens. . . 166

— des Fichten-Saamens. . . 167

— des Kiefern-Saamens. . . 168

— des Lerchenbaums-Saamens. . 169

Von den vermischten Saaten . . 172

8. Kapitel. Von Beschützung und Pflege der Wald-Saaten. 175

9. Kapitel. Von der künstlichen Behandlung der durch die künstliche Holzsaat erzogenen Bestände. . . 176

Digitized by Google

Seite

Dritte Abtheilung.

Von der Vermehrung der Waldungen durch Verpflanzung junger Stämme. 178

1) Kapitel. Von der Auswahl derjenigen Holzarten, die sich auf einem kulturbedürftigen Distrikte, mit Rücksicht auf Boden, Lage und Klima im Allgemeinen vortheilhaft anpflanzen lassen. 180

2. Kapitel. Von der besonderen Auswahl der zu einer Pflanzung vortheilhaftesten Holzart. . . . 181

3. Kapitel. Von Anschaffung der zu den Culturen nöthigen Pflänzlinge. 182

Von Anlegung eines Forst- oder Eichen-Gartens. 185

4. Kapitel. Von der Pflanzung junger Holz-Stämmchen. 188

1) Von der vortheilhaftesten Jahreszeit zur Holzpflanzung. 189

2) Von Bestimmung der Entfernung, in welcher die Holzpflanzen gesetzt werden müssen. . . 191

3) Von Verfertigung der Pflanzlöcher . . . 193

4) Vom Ausgraben oder Ausnehmen der Pflänzlinge. 193

5) Vom Beschneiden der Pflänzlinge. . . . 203

6) Von der Behandlung der ausgehobenen Pflänzlinge, wenn sie nicht alsbald versetzt werden können. 204

7) Von der nöthigen Vorsicht, wenn Pflänzlinge verschickt werden sollen. 206

8) Vom Versetzen der Pflänzlinge. . . . 207

9) Vom Verwahren der gepflanzten Stämme. . 209

Vierte Abtheilung.

Von der Holzvermehrung durch Steckreiser oder Schnittlinge. 211

1) Von Zurichtung der Stecklinge. . . . 212

2) Vom Einsetzen der Stecklinge. . . . 213

3) Von der Pflege der angewachsenen Stecklinge. 214

Fünfte Abtheilung.

Von der Holzvermehrung durch Absenker. . . 216

Dritter Abschnitt.

Von Anwendung der zuvor abgehandelten Holzerziehungs-Methoden.

1. Kapitel. Von Anwendung der Holzerziehung durch natürliche Besaamung. 219

Digitized by Google

Seite

2. Kapitel. Von Anwendung der Holzerziehung durch Stockausschlag. 221
3. Kapitel. Von Anwendung der künstlichen Holz-Saat. 227
4. Kapitel. Von Anwendung der Holzerziehung durch Verpflanzung junger Stämmchen. 229
5. Kapitel. Von Anwendung der Holzerziehung aus Steckreisern. 232
6. Kapitel. Von Anwendung der Holzerziehung aus Absenkern. 233

Zweyter Theil.

Vom Forstschutz. 234

1. Kapitel. Von der Aufsicht über die Waldgrenzen. 237
2. Kapitel. Von Hegung und Befriedigung der Schläge, Saaten und Pflanzungen. 239
3. Kapitel. Von den Waldwegen und der Nothwendigkeit ihrer Unterhaltung. 246
4. Kapitel. Von Räumung der Schläge. . . . 248
5. Kapitel. Von der Holzverschwendung und den Mitteln, sie abzuwenden. 250
6. Kapitel. Vom Holzdiebstahl. 262
7. Kapitel. Von Beschädigung der Bäume und Holzpflanzen durch Menschen. 267
1) Vom Wiedschneiden. 268
2) Vom Besenreisschneiden. 270
3) Vom Quirlschneiden. 272
4) Vom Abhauen und Abbrechen der Aeste. . ebd.
5) Vom Pech- und Kienholzhauen. . . . 272
6) Vom Ringeln der Bäume. 274
7) Vom Aushauen der Vogelnester. . . . 274
8) Von Saftabzapfen. 275
8. Kapitel. Von der Waldweide. 276
9. Kapitel. Vom übertriebenen Wildstand. . . 282
10. Kapitel. Von der Waldgraserey. . . . ebd.
11. Kapitel. Vom Futterlaub-Streifen. . . . 284
12. Kapitel. Vom Streusammeln in den Waldungen. 285
13. Kapitel. Vom Plaggen- oder Rasenhacken. . 288
14. Kapitel. Von den Bergwerken, Steinbrüchen, und Lehm-, Thon-, und Mergel-Gruben in den Waldungen. 290
15. Kapitel. Von der Torfstecherey. . . . 291

Digitized by Google

Digitized by Google

Erster Theil.
Von der Holzzucht.

Die Holzzucht begreift die Wissenschaft in sich: auf einem gegebenen Flächenraume, mit möglichst geringer Aufopferung von Zeit und Geld, so vieles und gutes Holz zu erziehen, als nur möglich ist.

Man theilt die Holzzucht ab:

I. in die natürliche und

II. in die künstliche Holzzucht.

Zur natürlichen Holzzucht kann nur die Fortpflanzung der Waldungen durch den von Bäumen und Sträuchen natürlich abfallenden Saamen und bey einigen unwichtigen Holzarten auch die Fortpflanzung durch freywillig entstehende Wurzelbrut gerechnet werden; zur künstlichen Holzzucht hingegen, insoferne sie beym Forstwesen im Grossen anwendbar ist, zählt man die Erziehung neuer Holzbestände

1) durch den Ausschlag der Stöcke und Wurzeln abgehauener Holzpflanzen;

2) durch Ausstreuung des eingesammelten Holzsaamens,

Digitized by Google

3) durch Verpflanzung junger Holzstämmchen;

4) durch Steckreiser, und

5) durch Absenker *).

Auch theilt man die Holzzucht ab:

1) in die Hochwaldwirthschaft und

2) in die Niederwaldwirthschaft.

Unter Hochwaldwirthschaft versteht man eine solche Waldbehandlung, wobey nur Baumhölzer, und zwar entweder durch natürliche oder künstliche Besaamung, oder durch Pflanzung, oder aus Steckreisern erzogen und so lange stehen gelassen werden, bis sie einen hohen oder den höchsten Grad von Vollkommenheit erreicht haben.

Unter Niederwaldwirthschaft hingegen versteht man eine solche Waldbehandlung, wo man die sämmtlichen Laubhölzer nur eine geringe Stärke erreichen, sie dann abhauen, und aus den Stöcken und Wurzeln einen neuen Holzbestand hervortreiben läßt — den Abgang der nach und nach absterbenden Stöcke aber, entweder durch natürliche oder künstliche Besaamung, oder durch Bepflanzung, oder durch Steckreiser, oder durch Absenker zu ersetzen sucht.

Und ausserdem theilt man auch noch die Holzzucht ab:

1) in die Schlagwirthschaft und

2) in die Femelwirthschaft.

---

*) Alle übrigen bey der Obst- und Kunstgärtnerey noch anwendbaren wirklichen Holzvermehrungs- oder nur Umformungs-Arten, wie z. B. das Ineinanderblaten, das Pfropfen, Copuliren, Oculiren und dergl. können beym Forstwesen nicht in Betrachtung kommen.

Digitized by Google

Bey der Schlagwirthschaft wird dahin gearbeitet, auf jedem Walddistrikte einen recht vollkommenen Holzbestand von gleichem Alter zu erziehen, und diesen bey seiner Haubarkeit entweder ganz abzutreiben, oder nur wenige Stämme davon, bis zur Haubarkeit des neu zu erziehenden Bestandes, überzuhalten.

Bey der Femelwirthschaft hingegen liegt der Plan zum Grund, jeden Walddistrikt unaufhörlich mit Holz von jedem Alter im Bestand zu erhalten, und sich alle Jahr das nöthige Holz durch Wegnahme der stärksten Stämme aus jedem Distrikte zu verschaffen.

Diese Femelwirthschaft war sonst allgemein, sie ist aber fast allenthalben durch die nützlichere Schlagwirthschaft verdrängt worden. — Am Schlusse des folgenden Abschnittes werde ich die Femelwirthschaft noch näher beschreiben, und ihre nachtheiligen Folgen zeigen, durch die man bewogen worden ist, die regelmäßigere Schlagwirthschaft einzuführen, zu deren Betrieb ich also in dieser Schrift Anleitung geben werde.

Erster Abschnitt.

Von der natürlichen Holzzucht oder von der natürlichen Fortpflanzung der Wälder.

Erstes Kapitel.

Von der natürlichen Fortpflanzung der Wälder überhaupt.

Wenn man den Gang der Natur bey Fortpflanzung der Wälder betrachtet, so bemerkt man, daß der Saamen

nach erlangter völliger Reife von den Bäumen fällt und neue Pflanzen erzeugt, wenn es entweder durch das schon auf der Erde liegende und nachher noch abfallende Laub eine Bedeckung erhält, oder wenn die Oberfläche des Erdbodens so beschaffen ist, daß der Saamen durch das Moos oder Gras an die Erde gelangen kann. Zugleich bemerkt man aber auch, daß die aufgekeimten Pflanzen nur auf solchen Stellen fortwachsen, wo Licht, Sonne und Regen im erforderlichen Grad auf sie wirken können, daß sie hingegen bald nach ihrer Entstehung wieder absterben, wenn der Schluß des Waldes so stark ist, daß keine Sonnenstrahlen und kein Regen die jungen Pflanzen zu treffen vermögen; oder wenn im Gegentheile der Wald so licht ist, daß die Sonne und der Frost zu stark auf die jungen Pflanzen wirken, oder daß die Forstunkräuter den Boden aussaugen, oder die Besaamung hindern, oder die jungen Holzpflanzen überwachsen und ersticken, oder — wie man in der Forstsprache sagt — verdämmen können. Und endlich lehret auch die Erfahrung, daß die jungen Waldungen, wenn sie allzudicht geschlossen und mit übergipfelten Stämmen angefüllt sind, weniger gut wachsen, als wenn man das unterdrückte Holz von Zeit zu Zeit herausnehmen läßt.

Digitized by Google

Aus diesen Bemerkungen, die jeder Forstmann schon gemacht haben wird, oder bey einiger Aufmerksamkeit bald machen kann, fließen folgende General-Regeln für die natürliche Holzzucht überhaupt:

Erste General-Regel.

Jeder Wald oder Baum, von dem man erwarten will, daß er sich durch natürliche Besaamung soll fortpflanzen können, muß so alt seyn, daß er tauglichen Saamen tragen kann.

Zweyte General-Regel.

Jeder Walddistrikt, der durch natürliche Besaamung einen durchaus vollkommenen neuen Holzbestand erhalten soll, muß in eine solche Stellung gebracht werden, daß der Boden von den stehen zu lassenden Bäumen allenthalben eine hinlängliche Besaamung erhält.

Dritte General-Regel.

Jeder Schlag muß so gestellt werden, daß er vor erfolgter Besaamung nicht stark mit Gras und Forstunkraut bewachsen kann.

Vierte General-Regel.

Bey Holzarten, deren Saamen durch Frost zum Aufkeimen untüchtig wird, wie dies bey Eicheln und Bucheln der Fall ist, müssen die Schlä-

Digitized by Google

ge so gestellt werden, daß das Laub, welches nach dem Abfallen des Saamens denselben bedeckt und schützt, vom Winde nicht weggetrieben werden kann.

Fünfte General-Regel.

Alle Schläge müssen so gestellt werden, daß die darin aufgekeimten Pflanzen, so lange sie noch zärtlich sind, hinlänglichen Schutz gegen die zu starke Sonnenhitze und die zu heftige Kälte von ihren Mutterbäumen haben.

Sechste General-Regel.

Sobald die jungen, durch natürliche Besaamung erzogenen, Holzbestände den mütterlichen Schutz nicht mehr nöthig haben, müssen sie nach und nach, durch vorsichtige Wegnahme der Mutterbäume, an die Witterung gewöhnt und endlich ganz ins Freye gebracht werden.

Siebente General-Regel.

Alle durch natürliche oder künstliche Besaamung erzogene junge Waldungen müssen von den mit aufgewachsenen weniger nützlichen Holzarten und von Forstunkraut befreyt werden, wenn diese die edlere Holzart, aller angewendeten Vorsicht ungeachtet, zu verderben drohen.

Digitized by Google

Achte General-Regel.

Aus jedem jungen Walde muß von Zeit zu Zeit, und bis er völlig erwachsen ist, das unterdrückte Holz genommen werden, damit die Stämme, welche den Vorsprung haben oder dominiren, desto besser wachsen können. Der obere vollkommene Schluß des Waldes darf aber so lange nicht unterbrochen werden, bis man wieder die Absicht hat, an der Stelle des alten Waldes einen neuen zu erziehen.

Alle diese General-Regeln müssen, wo Hochwaldwirthschaft getrieben wird, bey der natürlichen Holzzucht ins Auge gefaßt und richtig angewendet werden. Geschieht dies, so können die Waldungen, ohne die geringsten Kosten, blos durch zweckmäßiges Abholzen verjüngt, und die vollkommensten neuen Bestände hervorgebracht werden. Wo man aber Niederwaldwirthschaft treibt, und durch natürliche Besaamung nur den Abgang der entkräfteten Stöcke nach und nach ersetzen will, da können viele von den für die natürliche Holzzucht aufgestellten General-Regeln entweder gar nicht, oder nur sehr unvollkommen befolgt werden, und es läßt sich daher auch nicht mit Sicherheit auf den gewünschten Erfolg der natürlichen Wiederbesaamung rechnen, weil dieser um so viel ungewisser wird, je mehr man von jenen General-Regeln abweicht.

Ich werde daher in den folgenden Kapiteln des gegenwärtigen Abschnittes zeigen, wie die vorhin aufgezählten

Digitized by Google

General-Regeln angewendet werden müssen, um recht vollkommene Hochwaldungen durch natürliche Besaamung zu erziehen; in dem folgenden Abschnitte aber werde ich Anleitung geben, wie auch in den Niederwaldungen die leergewordenen Stellen durch natürliche Besaamung so gut als möglich in Bestand gebracht oder bestockt werden können.

Zweytes Kapitel.

Von der forstmäßigen Abholzung eines haubaren gut bestandenen Buchen-Hochwaldes, wenn während der Abholzung ein recht vollkommener junger Buchenwald erzogen werden soll, und von der ferneren Behandlung des neu erzogenen Bestandes bis zur Zeit, wo er wieder haubar wird *).

Wenn ein beträchtlicher Buchen-Hochwald-Bestand in mehreren Jahren forstmäßig abgeholzt, und an seiner Stelle, während des Abtriebes ein neuer Bestand, durch natürliche Besaamung, erzogen werden soll, so muß

*) Haubar kann ein Wald in verschiedener Hinsicht seyn.

Physikalisch-haubar nenne ich einen Wald alsdann, wenn die Bäume entweder Alters halber nicht mehr beträchtlich wachsen, oder wenn ihnen die schlechte Beschaffenheit des Bodens keinen merklichen Zuwachs mehr gestattet.

Oekonomisch-haubar aber ist ein Wald alsdann, wenn er so alt ist, als er mit Rücksicht auf Boden und Lage werden muß, um, im Durchschnitt genommen, den stärksten jährlichen Zuwachs zu liefern, und zugleich Holz zu geben, das eine den

der Forstmann die Hauung so anlegen, daß die Süd-West- oder Westseite des Holz-Schlages durch den unangehauenen Theil des Waldes, oder, wie man in der Forstsprache sagt, durch den stehenden Ort, gedeckt bleibt, um die heftigen Stürme abzuhalten, welche die Saamenbäume sonst umwerfen könnten. — Ausser dieser Vorsicht muß auch die Regel befolgt werden, daß derjenige Theil des Waldes, woran man den geringsten Zuwachs bemerkt, zuerst angehauen und verjüngt werde, daß ferner die Anlage des Schlages so bestimmt werde, daß die Abfahrt des Holzes nicht über die jungen Schläge, sondern durch den unangehauenen Theil des Waldes gehen kann, und daß auch die zur Viehweide allenfalls Berechtigten nicht zu sehr gesperrt werden.

Wäre der abzutreibende Wald ein so steiler Berg oder eine so unwegsame Bergwand, daß alles Holz durch Rutschen, Wälzen oder Werfen ins Thal gebracht werden müßte, um es dort verkohlen oder abfahren zu können, so haue man die oberste Parthie eines solchen Berges zuerst an, und lasse die untere Hälfte so lange unangegriffen, bis die obere Hälfte verjüngt und abgetrieben ist, weil sonst, durch das Wälzen, Rutschen oder Werfen des Holzes der ganze Anwuchs auf der untern

---

allgemeinen Bedürfnissen vorzüglich entsprechende Stärke und Güte hat.

Merkantilisch-haubar hingegen ist ein Wald alsdann, wenn das Holz so stark geworden ist, als es den Umständen und Verhältnissen nach seyn muß, um dem Eigenthümer von seiner Waldfläche den größten Geldertrag zu verschaffen, der, durch Berechnung des Erlöses aus dem Holze, der Zinse und der Zwischen-Zinse, in einem angenommenen Zeitraume zu erlangen ist.

Digitized by Google

General-Regeln angewendet werden müssen, vollkommene Hochwaldungen durch natürmung zu erziehen; in dem folgenden Abschnitt ich Anleitung geben, wie auch in den Riegen die leergewordenen Stellen durch natürmung so gut als möglich in Bestand bestockt werden können.

Zweytes Kapitel.

Von der forstmäßigen Abholzung baren gut bestandenen Buchen- wenn während der Abholzung kommener junger Buchenwald den soll, und von der ferneren des neu erzogenen Bestandes wo er wieder haubar wird *).

Wenn ein beträchtlicher Buchen- in mehreren Jahren forstmäßig abgeholz Stelle, während des Abtriebes ein neue natürliche Besaamung, erzogen w

*) Haubar kann ein Wald in verschiedene

Physikalisch-haubar nenne ich ei wenn die Bäume entweder Alters halber lich wachsen, oder wenn ihnen die schlech Bodens keinen merklichen Zuwachs meh

Oekonomisch-haubar aber ist ein er so alt ist, als er mit Rücksicht auf Br muß, um, im Durchschnitt genommen, Zuwachs zu liefern, und zugleich Holz zu

Der
en
en
Nur

3
pi-
nt-
auf
engè
ist.
Be-
daß
ey-

sge-
und
g in
Holz-
die
nu-
acht.
Holz-
dies
wo-
inden
ne es
nach

Digitized by Google

Hälfte sehr beschädigt wird, wenn man eine solche Bewand zu gleicher Zeit, von oben bis unten, in einen Schlag stellt.

Ist nun die Bestimmung, wo der Wald abgehauen werden soll, mit Rücksicht auf die eben erwähnten Regeln — die sich freylich nicht immer alle zugleich befolgen lassen — gemacht, so folgt im Herbste die Auszeichnung der Bäume, die gehauen werden müssen, um den Wald in eine solche Stellung zu bringen, die den im vorigen Kapitel angeführten General-Regeln entspricht.

Damit man aber den ganzen Bestand um so viel besser zu beurtheilen in Stand gesetzt werde, so lasse man, inseferne Buschwerk und anderes Reiser- oder unterdrücktes geringes Stangenholz unter den Bäumen stehen sollte, dasselbe zuerst, nahe über der Erde, abhauen. Hierauf bezeichne man, vermittelst des auf die Wurzel geschlagenen Baumstempels und dreyer am Schafte, nach verschiedenen Richtungen, angehauenen Platten, jeden Baum, der weggenommen werden muß, um dem Schlage eine solche Stellung zu geben, daß die stehen bleibenden Bäume — wozu man die schönsten und stärksten zu wählen hat — mit den äussersten Spitzen der Zweige sich beynahe berühren. Wäre aber das Klima sehr rauh, oder wäre der Schlag der Sonne sehr ausgesetzt, oder wüßte man aus Erfahrung, daß in derselben Gegend das Gras und Forstunkraut, nämlich die Himbeerstauden, die Pfriemen oder Ginster, das Farrenkraut, die Tollbeerstaude u. dgl.

Digitized by Google

die etwas lichten Schläge bald überziehen, so muß der Schlag wo möglich so gestellt werden, daß die äusseren Spitzen der Aeste von den stehenbleibenden Bäumen noch etwas ineinander greifen. Nur in dem Fall kann die erste Hauung, die man

Dunkel- oder Besaamungs-Schlag

nennt, so licht werden, daß die äussersten Spitzen der Aeste 6 bis 8 Fuß von einander entfernt sind, wenn schon hinlänglich viel Saamen auf dem Boden liegt, oder wenn eine beträchtliche Menge junger gesunder Buchen-Pflänzchen schon vorfindlich ist. In jedem andern Fall aber muß die Stellung des Besaamungs-Schlages, wo möglich, wenigstens so seyn, daß sich die äussersten Spitzen der Zweige beynahe berühren.

Ist nun der Besaamungs-Schlag auf solche Art ausgezeichnet oder angewiesen, so werden die Holzhauer zu 3 und 3, oder zu 6 und 6 in Parthieen getheit, der Schlag in eben so viele ohngefähr gleiche Theile zerlegt, als Holzhauer-Parthieen da sind, und es werden diese Theile, die an schiefen Flächen bergan ziehen müssen, durch kleine numerirte, fest eingeschlagene Pfähle bemerklich gemacht. Hierauf wird gelooßt, um zu bestimmen, wie die Holzhauer-Parthieen auf einander folgen sollen, und wenn dies geschehen ist, und die Holzhauer auf die Instruktion, wovon man am Schlusse dieses Werks ein Formular finden wird, verwiesen wird, so wird die Hauung, in so ferne es eine schiefe Fläche wäre, unten angefangen, und nach oben fortgesetzt.

Digitized by Google

Während der Holzhauerey muß der Förster den Schlag täglich besuchen und darauf sehen, daß die Holzhauer keine unangewiesenen Bäume fällen oder beschädigen, daß sie die Bäume so tief wie möglich an der Erde abhauen, und bey allem spaltigen Holze die Säge gebrauchen, um ihm die gehörige Scheiterlänge oder Klobenlänge zu geben, — daß sie ferner die Knüppel oder Prügel vorschriftsmäßig aus den Reisern hauen, die Spalten oder Kloben nicht zu dick oder zu dünn machen, die Klaftern in das vorgeschriebene richtige Maas und gehörig dicht setzen, und die Reiser ordnungsmäßig aufbinden; — daß sie ferner keine gefährliche oder zu große Feuer anmachen, und zu deren Unterhaltung nur Spähne und Leseholz, oder im Nothfalle doch nur Reiserholz verwenden, und daß sie überhaupt den Inhalt ihrer Instruktion aufs genaueste erfüllen.

Ist nun alles angewiesene Holz gefällt und bearbeitet, so hat es der Förster nach den verschiedenen Sorten zu numeriren, und wenn es von seinem Vorgesetzten controlirt und assignirt ist, so muß dafür gesorgt werden, daß die Abfahrt alles Holzes sobald als möglich, und noch vor dem Thauwetter im Frühjahre, erfolge; weil sonst die vielleicht schon vorfindlichen oder bald aufkeimenden Holzpflanzen ruinirt werden würden, wenn die Abfahrt des Holzes später statt finden sollte.

Hätte der Distrikt, wo im Winter gehauen werden soll, im Herbste eine Besaamung von Bucheln erhalten, so darf er mit den Mastschweinen diesmal nicht betrieben werden. Durch das Fällen und Bearbeiten des Holzes wird der Saamen doch genug unter das Laub kommen, und der Aufschlag

Digitized by Google

sind in größerer Menge erfolgen, als wenn die Mastschweine einen großen Theil der Bucheln aufgezehrt haben *). Der Besaamungsschlag muß folglich in diesem Fall, oder wenn schon taugliche junge Pflanzen darin befindlich wären, von der Haunung an, in die strengste Heege oder Schonung gelegt werden **). Wären aber weder Saamen noch Pflanzen in dem Dunkel-Schlage befindlich, und fände in dem Forste Weidgerechtigkeit Statt, so kann ein solcher Schlag mit dem Rindvieh so lange betrieben werden, bis Mast oder Saamen erfolgt. Dieser Betrieb mit Rindvieh ist nicht allein unschädlich, sondern in vielen Fällen sehr nützlich, weil die gewöhnlich sehr lockere Dammerden-Schichte dadurch etwas zusammengetreten, und das Gras und Forstunkraut durch das Vieh vertilgt wird. Nach erfolgter und abgefallener Mast muß man aber einen solchen Schlag in strenge Heege legen, und es darf nur den in benachbarten Distrikten schon gesättigten Mastschweinen, bey gelindem Wetter, der Durchtrieb einigemal gestattet werden, damit sie die Bucheln, beym Suchen nach Insekten und

*) Aufschlag nennt man alle Pflanzen, die aus schwerem Saamen entstehen, wie z. B. Eichenaufschlag, Buchenaufschlag ꝛc. Anflug hingegen nennt man alle Pflanzen, die aus beflügeltem, oder mit Wolle besetztem, oder sonst leichtem Saamen, den der Wind beträchtlich weit fortbewegen kann, erwachsen.

Ausschlag aber nennt man alle Loden, die aus den Stöcken und Wurzeln abgehauener Holzpflanzen hervorkommen. Und

Wurzelbrut nennt man alle Loden, die aus den Wurzeln hervortreiben, ohne daß der Baum oder Strauch abgehauen ist.

**) Siehe im Theile vom Forstschutz, das 2te Kapitel.

Digitized by Google

und Würmern, oder sogenannter Erdmast, unter das Laub oder in die Erde wühlen, ohne viel davon zu fressen. Der Betrieb mit gesättigten Mastschweinen kann also nur in dem Fall Statt finden, wenn der Schlag erst nach der Hauung Besaamung erhalten hat, und das Laub die Bucheln nicht gehörig bedeckt. Wären aber die Schweine in dieser Hinsicht nicht nöthig, so lasse man sie weg, weil sie mehr schaden als nützen könnten, wenn der Hirte die ihm ertheilte Vorschrift nicht genau befolgt.

Der Besaamungs-Schlag bleibt nun in dieser dunkeln Stellung so lange, bis er größtentheils, oder allenthalben besaamt, und der Aufschlag drey- bis vierjährig, also 8 bis 12 Zölle hoch geworden ist, und er darf unter keinem Vorwande früher gelichtet werden, wenn auch die Mast oder Besaamung noch so lange ausbleiben sollte.

Da von der regelmäßigen Stellung des Besaamungs-Schlages der glückliche Erfolg der natürlichen Nachzucht aller Hochwaldungen abhängt, so muß der Forstmann die oben gegebenen, aus langer Erfahrung abgeleiteten Regeln aufs genaueste zu befolgen, und den Besaamungs-Schlag ganz der Vorschrift gemäß zu stellen suchen. Er wird damit bewirken, daß der Schlag, durch die in bestimmter Anzahl stehen gelassenen gesunden Bäume, mit gutem Saamen überall reichlich bestreut wird, und daß das Gras und Forstunkraut, zum Nachtheil der natürlichen Besaamung und zum Verderben des Bodens, nicht überhand nemen kann, wenn bald nach der Hauung des Schlags keine Buchmast wächst. Auch wird er durch eine solche dunkle Stellung bewirken, daß die Buchen-Pflänzchen — die in der Jugend gegen

Frost

Frost und Hitze sehr empfindlich sind — von den Saamen-Bäumen des Dunkel-Schlages den nöthigen Schutz und Schatten erhalten können, und daß die lockere Dammerdenschichte nicht so leicht austrocknet; obgleich bey einer solchen Stellung so viel Licht, Sonne und Regen auf die kleinen Pflanzen wirken kann, als vorerst für sie nöthig und nützlich ist. — Ueberdieß gewährt auch der Dunkel-Schlag den großen Vortheil, daß die Laubdecke des Waldes nicht so leicht vom Winde weggetrieben werden kann. Diese Laubdecke ist in einem solchen Besaamungs-Schlage nicht allein vortheilhaft, sondern nöthig, weil sie das Keimen des unter ihr liegenden Saamens befördert, die Wurzeln der jungen Pflanzen vor Frost und Hitze schützt, und nach ihrer Verwesung den Pflanzen zur Nahrung dienet.

Alle diese wichtigen Vortheile fallen weg, wenn man einen Besaamungs-Schlag zu licht hauen läßt, und unübersehbare nachtheilige Folgen treten an ihre Stelle. Der Boden überwächst nämlich alsdann sehr bald mit Forstunkraut, welches die Erde aussaugt, das Aufkeimen der Saamen hindert und die jungen Pflanzen verdämmt oder erstickt. Auch können die in zu geringer Anzahl stehen gebliebenen Bäume, oder solche Stämme, die keinen tauglichen Saamen bringen, den Boden nicht gehörig und allenthalben besäen, und wenn auch hier und da Pflanzen aufkeimen, so werden sie doch durch die so heftig auf sie wirkende Sonnenhitze und Kälte bald wieder ruinirt. — Ausserdem werden viele Stämme vom Wind umgerissen, es sterben selbst viele Bäume ab, wenn sie plötzlich aus dem gedrungenen Schluß ganz ins Freye kommen, und es fliegt unter solchen

Umständen eine Menge von weichen Holzarten an, um der Nachkommenschaft die Fehler der gegenwärtigen Förster zu verkündigen. Dergleichen zu licht gehauene Schläge bleiben daher, wenn nicht besonders günstige Umstände eintreten, viele Jahre lang ohne guten Nachwuchs, und nur in dem Falle wird in der Folge junger Buchen-Aufschlag entstehen, wenn die Saamenbäume, nach einer langen Reihe von Jahren, dicker geworden und so viele Aeste an ihnen gewachsen sind, daß der Bestand beynahe einen Dunkelschlag formirt. Alsdann geht das bisher gewachsene Unkraut wieder auf, und nach der ersten Buchmast wird der Schlag mit Pflanzen fast eben so überdeckt werden, als wenn man ihn vor 15 oder 20 Jahren sogleich regelmäßig gehauen hätte. — Wer daher seine Schläge zu licht hauet, der erreicht im günstigen Fall nach 20 Jahren, sehr oft aber niemals, das Ziel, welches er bey regelmäßiger Stellung der Schläge in wenigen Jahren ganz sicher erreichen kann. — Ich empfehle daher nochmals aufs dringendste, bey der Stellung des Besaamungs-Schlages äusserst vorsichtig zu seyn, und keines Fingers breit von den gegebenen General-Regeln abzuweichen; denn es entstehen die meisten schlechten Holzbestände blos durch die fehlerhafte Stellung des Besaamungs-Schlages.

Vorhin ist angeführt worden, daß es nöthig sey, den Besaamungs-Schlag nach eingefallener Mast aufs strengste zu hegen, und ihn nicht früher zu lichten, bis man fast allenthalben eine hinlängliche Menge junger Buchen-Pflanzen von 8 bis 12 Zoll Länge findet. — Ist dieß nun der Fall,

so muß dem jungen Nachwuchse etwas mehr Luft gemacht werden, um ihn nach und nach an die Witterung zu gewöhnen, und ihn der Verdämmung zu entziehen, durch die er unfehlbar absterben würde, wenn man den Dunkelschlag alsdann nicht etwas lichter stellen wollte.

Um diese lichtere Stellung des Schlages zu bewirken, muß ungefähr die Hälfte von den Saamenbäumen, und zwar immer die stärksten da weggenommen werden, wo der meiste Aufschlag erfolgt ist, und es muß dem Schlage überhaupt eine solche Stellung gegeben werden, daß die zur noch besseren Besaamung, oder zur Beschützung des jungen Aufschlages stehen bleibenden Stämme, so viel als möglich, in gleiche Entfernung kommen.

Weil man aber im Winter durch den Schnee gehindert wird, die jungen Pflanzen genau zu sehen, so bezeichne man schon im Spätherbste, noch ehe die Blätter abgefallen sind, alle Stämme, die weggehauen werden müssen, mit drey Platten am Schafte, — wie bey der Anweisung des Dunkel-Schlages — und lasse nachher im Winter diese Bäume fällen, bearbeiten, und das Holz ausserhalb des Schlags, an den Stellwegen, oder auf sonst bloßen Plätzen aufklastern, und die Reiser ebenfalls an diese Orte bringen. Kann das geschlagene Holz aber ohne große Kosten nicht alsbald aus dem Schlage gebracht werden, so läßt man die Klaftern nahe an die noch stehenbleibenden Bäume setzen, damit die Flächen, welche ebenfalls dadurch des jungen Aufschlages beraubt werden, bey der nächsten Mast eine frische Besaamung erhalten können. In diesem Fall ist es aber nöthig dafür zu sorgen, daß das Klafter- und

Digitized by Google

Reiserholz, wo möglich mit Schlitten auf dem Schnee — wenn dieß aber nicht seyn kann, doch wenigstens, ehe das Laub ausbricht, aus dem Schlage geschafft werden; weil sonst an dem jungen Aufschlage großer Schaden geschehen würde. — Sollte aber auch dieses nicht möglich seyn, so muß alles Reiserholz, in Büschel gebunden, oben auf die mit Unterlagen versehenen Klaftern gelegt, und der Schlag doch wenigstens noch vor Johannistag ganz geräumt werden, damit die jungen Pflanzen, welche mit Klaftern bedeckt waren, bey dem zweyten Trieb des Saftes ausschlagen können. Es gehen zwar bey so lange verzögerter Abfahrt des Holzes die meisten Pflanzen, die bedeckt waren, verloren; doch habe ich gefunden, daß sich viele wieder erholen. Sollte aber das Holz noch länger im Schlag stehen bleiben, und erst im Herbste abgefahren werden, so sterben alle junge Pflanzen, die das geschlagene Holz bedeckt, ab. Deswegen darf das Holz so lange schlechterdings nicht im Schlage sitzen bleiben, und es muß dasselbe, wenn die Abfahrt erst im Herbste geschehen kann, ohnfehlbar alsbald nach der Fällung auf Stellwege, oder auf sonst schickliche Plätze getragen oder gefahren werden, wenn dieß auch einige Kosten verursachen sollte. In einer solchen Stellung nennt man den Schlag

einen Lichtschlag.

Hier muß ich nochmals warnen, den Lichtschlag nicht auf einmal lichter zu stellen, als ich es empfohlen habe. Wird er auf einmal zu licht, so nimmt das Forstunkraut bald überhand, der Boden trocknet im Sommer zu stark aus, und der Frost dringt im Winter zu tief in die Erde. Auch macht die

Digitized by Google

allzustarke Wirkung der Sonne auf die, bisher an den Schatten gewöhnten, Pflanzen einen nachtheiligen Eindruck; der Wind kann das Laub zu viel fassen und wegtreiben, und die späten Frühjahrs-Fröste können den Aufschlag zu stark treffen und beschädigen. Wäre daher der Schlag noch so so vollkommen und allenthalben mit Anwuchs versehen, so darf er doch nicht auf einmal zu Licht gestellt werden, sondern es müssen die nöthigen Schutzbäume vorerst noch stehen bleiben, um die so eben angeführten Nachtheile zu verhindern, die in rauhem Klima, in der Nähe von Sümpfen, Flüssen und Seen, und an den Sommerseiten der Berge doppelt zu fürchten sind.

Sollte nach der Hauung des Lichtschlages eine Buchelmast erfolgen, so würde es Schade seyn, wenn man die Lichtschläge ganz verschliessen, und das Eckerich darin gar nicht benutzen wollte, da solche Schläge gewöhnlich den meisten Saamen bringen. — Man verpachte daher dergleichen Schläge zum Buchel-Sammeln. Sollte sich dazu aber keine Gelegenheit finden, so lasse man die Mastschweine Morgens früh, und so lange sie noch hungrig sind, bey Frost oder trockener Witterung, wöchentlich einigemal und etwas schnell, durchtreiben, damit sie das zur Besaamung überflüssige Eckerich auffressen, ohne die jungen Pflanzen durch ihr Brechen oder Wühlen zu beschädigen. Sobald der Förster aber bemerkt, daß ein solcher Durchtrieb Schaden verursacht, muß er denselben auf der Stelle verbieten, und es muß der Mastschweinhirt überhaupt dafür verantwortlich gemacht werden, wenn er die ihm gegebene Vorschrift übertreten und den Schlag beschädigen

lassen sollte. Wäre aber zu befürchten, daß die zur Schonung des Aufschlages nöthige Vorsicht nicht beobachtet werde, und wäre der Vortheil, der durch den Betrieb der Lichtschläge mit Mastschweinen entsteht, überhaupt nicht von Belang, so ist es besser, die Schweine ganz daraus zu lassen.

Nun bleibt der Lichtschlag in dieser Stellung so lange stehen, bis das junge Holz, welches selten von ganz gleicher Länge seyn wird, die Höhe von 1½ bis 3 Fuß erreicht hat. Alsdann werden alle Bäume herausgehauen, wenn nicht besondere Umstände nöthig machen, daß am Saum des Waldes, oder an den Stellwegen einige schöne Stämme stehen bleiben müssen, um für die Nachkommenschaft sehr starkes Nutz- oder Werkholz zu erziehen. Wenn dieß aber nicht absolut nöthig ist, und der Buchen-Hochwald einen so langen Umtrieb hat, daß die Stämme zu Werkholz doch stark genug werden, so halte man gar keine alten Bäume über, weil sie künftig am jungen Walde mehr verdämmen, als die Masse beträgt, die an ihnen zuwächst.

Eine solche Hauung, wo entweder alles haubare Holz weggenommen wird, oder nur noch wenige Stämme, bis zur Haubarkeit des jungen Bestandes, stehen bleiben, heißt

Abtriebs-Schlag.

Hier ist besonders zu empfehlen, das junge Holz vor dem völligen Abtrieb des alten nicht zu hoch werden zu lassen, und auf die Holzhauer genau Achtung zu geben, daß sie die gefällten Bäume alsbald ausästen, und sowohl die Reiser, als das Klafterholz, ohne Verzug auf die Stellwege oder auf sonst unschädliche Plätze bringen; weil sonst viel Anwuchs verloren gehen würde, wenn die Klaftern und

Digitized by Google

Meiser in dem Schlage selbst aufgesetzt und von da durch Fuhrwerk abgeholt werden sollten. Auch muß alles Wälzen und Schleifen des Holzes im Abtriebs-Schlage untersagt, und das Fällen der Bäume weder bey starkem Frost, noch zur Zeit, wo der Saft schon in Bewegung ist, gestattet werden, weil die jungen Stämmchen zu dieser Zeit gerne entzweybrechen, wenn sie von den umfallenden alten Bäumen getroffen werden. Am besten ist es, wenn man dergleichen Haunngen alsbald nach dem Abfall des Laubes im Herbste vornehmen, und das Holz sogleich aus dem Schlage tragen lassen kann. Sollte dieß aber nicht möglich seyn, oder zu viele Kosten verursachen, so muß wenigstens dafür gesorgt werden, daß das im Winter geschlagene Holz vor dem Ausbruch des Laubes unfehlbar aus dem Schlage gebracht, und beym Abfahren desselben so wenig Schaden, wie möglich, verursacht werde. Die Holz-Fuhrleute dürfen daher nicht an jede Klafter fahren, sondern müssen auf dem nächsten Wege halten bleiben, und das Holz auf die Geschirre tragen. Sollte aber der gewöhnliche Weg oder die Stellung zu weit entfernt seyn, so muß der Förster einen schicklichen Weg durch die Mitte des Schlages, vermittelst auf Stangen gesteckter Strohwische, abzeichnen, und diesen Weg, wenn alles junge Gehölz darauf sollte ruinirt worden seyn, nachher durch tiefes Abschneiden der beschädigten Stämmchen, oder durch Pflanzung, wieder in Bestand zu bringen suchen.

In Forsten, wo das Holz zur Köhlerey verwendet wird, muß den Köhlern, die gewöhnlich auch die Holzhauer sind, vorgeschrieben werden, daß sie das im jungen Anwuchse

gefällte Holz, wo es seyn kann, alsbald an die Kohlplätze tragen, und daselbst aufklaftern, oder doch wenigstens das im Schlag aufgeklafterte Holz, auf wenigen vorgezeichneten Wegen, vor dem Ausbruch des Laubes an die Kohlplätze bringen sollen. Auf keinen Fall aber kann ihnen gestattet werden, das Holz so lange im jungen Anwuchse stehen oder liegen zu lassen, bis sie es im Laufe des Sommers nach und nach verkohlen. Die Köhlerey muß daher in den schon besagmten Schlägen zuerst anfangen, und es darf nicht eher ein Meiler in Brand gebracht werden, bis alles Holz bey den Kohlplätzen steht.

Nachdem der Abtriebs-Schlag von allem geschlagenen Gehölze gereinigt ist, hat der Förster nachzusehen, ob sich solche Lücken in demselben befinden, die eine Ausbesserung nöthig machen. Finden sich dergleichen Plätze wirklich, so müssen sie, wenn ihre Größe $\frac{1}{4}$ Quadratruthe und mehr beträgt, alsbald in der Entfernung von 3 oder 4 Fuß, entweder mit Buchen, oder mit Eichen von $1\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß Höhe, bepflanzt, oder mit Eicheln besaamt werden, um die sehr nützliche einzelne Vermischung der Eichen mit den Buchen zu bewirken. Wären aber die einzelnen leeren Stellen nicht $\frac{1}{4}$ Quadratruthe groß, und wollte man diese kleinen Blößen nicht dazu benutzen, um Eichen-, Ulmen-, Ahorn- oder Eschen-Saamen darauf auszusäen, so ist es nicht nöthig, sie mit Buchen zu bepflanzen oder zu besaamen, weil das Daseyn solcher einzelner kleinen Blößen auf den künftigen Holzertrag keinen merklichen Einfluß hat. Dergleichen kleine Blößen wachsen sehr bald ganz zu, und

Digitized by Google

mit zunehmendem Alter des Bestandes wird man ihr Daseyn weniger, und schon im 60jährigen Alter des Waldes gar nicht mehr bemerken. —

Nun wäre also an der Stelle des abgeholzten alten Waldes ein durchaus vollkommener neuer oder junger Wald erzogen. Dieser muß immer noch und so lange aufs strengste gehegt, und vor jeder Beschädigung verwahrt werden, bis er sich nach 20 bis 30 Jahren unten gereinigt hat, und ihm das Vieh keinen Schaden mehr zufügen kann. Hat aber das Holz eine solche Höhe und Stärke erreicht, daß das Vieh nicht im Stande ist, den jungen Wald auf irgend eine Art zu beschädigen, so kann ihm, — wenn Weidegerechtigkeit auf dem Distrikte haftet — der Zutritt wieder gestattet werden.

Sollte, wie es sehr oft geschieht, sogenanntes unfruchtbares und weiches Holz, als Birken, Aspen, Saalweiden u. dgl. im Schlage angeflogen seyn, und den jungen Buchenwald zu unterdrücken anfangen; so muß man dasselbe, ohne den mindesten Verzug, heraushauen lassen, und es darf dieses Aushauen nicht so lange verschoben werden, bis das angeflogene Gehölz erst eine vorzüglich brauchbare Stärke erlangt hat. Wollte man dasselbe, wie es leider nur zu oft geschieht, so lange stehen lassen, so würde am jungen Buchenwalde bey weitem mehr Schaden geschehen, als das sämmtliche weiche Gehölz werth ist, und man würde, durch die fatalen Folgen belehrt, zu spät bereuen, meinen Rath nicht befolgt zu haben. — Man nehme daher, so oft als man sieht, daß es nöthig ist, das weiche Holz weg, und lasse es sogleich aus dem jungen

Digitized by Google

Dickigt tragen, damit durch seinen Druck, oder durch das Abfahren kein Schaden geschehen kann.

Doch hüte man sich, von dem Buchenbestande irgend etwas wegzuhauen, bis derselbe so stark geworden ist, daß er durch Platzregen, Schnee und Duft nicht mehr zusammengedrückt werden kann. — Ist aber der Bestand 40jährig geworden oder so weit herangewachsen, daß die stärksten Stangen 5 bis 7 Zolle im untersten Durchmesser haben, so kann und muß in mildem Klima, wo wenig oder nichts vom Schnee und Duft zu fürchten ist, das ganz unterdrückte oder von den dominirenden Stangen überwachsene Gehölze, unter strenger Aufsicht, heraus gehauen werden. Wäre aber das Klima rauh und vom Schnee und Duft Schaden zu fürchten, so muß das Aushauen des unterdrückten Gehölzes bis zum 60jährigen Alter des Bestandes, oder so lange verschoben werden, bis die stärksten Reidel 8 bis 10 Zoll im untersten Durchmesser erlangt haben, und der Witterung trotzen können.

Bey dieser ersten Durchhauung, oder Durchforstung muß aber aufs genaueste darauf gesehen werden, daß schlechterdings keine Stangen und Reidel wegkommen, die zum oberen Schluß des Waldes beytragen, oder, wie man sagt, dominirend sind. Man darf daher nur ganz oder halb abgestorbenes und völlig übergipfeltes Holz hauen lassen, und es muß eine solche Hauung, unter beständiger Aufsicht des Förstes, durch gehörig unterrichtete Holzhauer gemacht werden, damit durch zu starkes Angreifen der Bestand nicht aus dem

Digitized by Google

dem Schluß kommt, der zu Erziehung schlanker hoher Bäume niemals unterbrochen werden darf.

Gewöhnlich bleiben auf dem Morgen, im Durchschnitte genommen, 1500 bis 1800 Stangen stehen, wenn man auf gutem Boden einen 40jährigen Buchenbestand regelmäßig durchforstet, und nur das unterdrückte Holz herausgehauen hat *). Ist aber der Boden schlechter, folglich das Holz geringer, so bleiben gewöhnlich die besten 1800 bis 2000 Stangen auf jedem Morgen stehen, wenn der Bestand vollkommen war, und nur unterdrücktes Holz gehauen wurde.

Aus dieser ersten Durchforstung entstehen die wichtigen Vortheile, daß man eine beträchtliche Menge zwar geringen, aber doch sehr guten Brennholzes erhält, und daß die stehen gelassenen Stangen in der Folge ungleich stärker wachsen, als wenn das unterdrückte Gehölze nicht weggenommen worden wäre. Die Nahrungs-Theilchen, die das weggehauene kranke Holz verbraucht haben würde, fließen nun den gesunden Stangen zu, und man wird über den starken Zuwachs erstaunen, wenn man nach Verlauf von 5 oder 6 Jahren eine solche Stange abhauen, und den Zuwachs von der Zeit der Durchforstung an mit dem Zuwachs der letzten Jahre vor der Durchforstung vergleichen will.

So auffallend nützlich eine solche Durchforstung aber

*) Den Morgen zu 160 Quadratruthen und die Ruthe zu 16 rheinländischen Schuhen lang, oder die Quadratruthe zu 256 Quadrat-Schuhen gerechnet. Auf dem Magdeburger Morgen aber, welcher 25920 rheinl. Quadratfuße enthält, also ungefähr des in meinen sämmtlichen Schriften zum Grund liegenden Normal-Morgens ausmacht, bleiben alsdann auch natürlicherweise nur ⅞ so viele Stämme stehen.

Digitized by Google

ist, so sehr schädlich kann sie werden, wenn man sie vornehmen läßt, ehe das Holz die bestimmte Dicke hat, oder wenn man mehr als das unterdrückte Holz wegnimmt, also die oben gegebene Regel nicht befolgt. Man durchforste daher im milden Klima keinen Buchenbestand vor seinem 40jährigen, im rauhen Klima aber nicht vor dem 60jährigen Alter, und befolge bey allen Durchforstungen die General-Regel: lieber etwas zu viel, als zu wenig Holz stehen zu lassen, und niemahlen dominirenden Stamm wegzunehmen, also auch niemals den obern Schluß des Waldes zu unterbrechen. — Wer diese einfache Regel beobachtet, der kann keinen Fehler machen, und wird sich bald von ihrem großen Nutzen überzeugen.

Nun bleibt der durchforstete 40jährige Buchenwald bis zum 60jährigen Alter, wenn er aber im 60sten Jahre zum erstenmal durchforstet worden ist, bis ins 80ste Jahr von der Art verschont. Alsdann aber muß er von allem bis dahin wieder unterdrückten Holze befreyet, folglich abermals durchforstet werden. — Man nehme also wieder nur das übergipfelte Holz weg, und lasse alles dominirende stehen. — Bey dieser Durchforstung erfolgt schon gutes Prügelholz, und überhaupt viel mehr Holzmasse, als bey der Durchforstung im 40jährigen Alter des Bestandes.

Gewöhnlich bleiben bey der Durchforstung eines 60jährigen vollkommenen Buchenwaldes im milden Klima, wenn der Boden gut ist, . . . 500 bis 600 Reibel, wenn er aber schlechter ist, . . 600 bis 800 Reibel,

Digitized by Google

hingegen im rauhen Klima,
wenn der Boden gut ist, . . . 600 bis 800 Reidel,
wenn er aber schlechter ist, . . 800 bis 1000 Reidel,
auf dem Morgen stehen, und man wird nachher mit Vergnügen bemerken, daß diese durchforsteten Orte auffallend stärker wachsen, als vorher.

In dieser Stellung bleiben nun die durchforsteten Bestände bis zum 80jährigen Alter. Alsdann aber findet man schon wieder, daß eine beträchtliche Anzahl von den geringeren Stämmen überwachsen, oder von den dominirenden übergipfelt ist. Man nimmt daher alle diese übergipfelten Stämme weg, und beobachtet die vorhin gegebene General-Regel aufs genaueste.

Sind die Buchen-Bestände vollkommen, so bleiben bey ihrer Durchforstung im 80jährigen Alter, wenn das Klima mild ist, auf gutem Boden 300 bis 400 Stämme, auf schlechterem Boden aber . . 400 bis 500 St.
im rauhen Klima hingegen
auf gutem Boden . . . . . 400 bis 500 St.
und auf schlechterem Boden . . 500 bis 600 St.
pro Morgen stehen, bis der Bestand im 100jährigen Alter wieder, wie anfangs gezeigt wurde, verjüngt wird. Sollte aber eine 120jährige Umtriebszeit *) statt finden, also jeder Bestand 120 Jahre alt werden müssen, so ist im 100jährigen Alter des Buchenbestandes noch eine Durchforstung an-

*) Unter Umtriebs-Zeit versteht der Forstmann die Zeit, binnen welcher ein Holzbestand erzogen und abgetrieben wird. Bey Hochwaldungen ist also das Aufkeimen aus dem Saamen der Anfang, und die völlige Abholzung des auf solche Art erzogenen

Digitized by Google

zubringen. Man nimmt dann wieder die übergipfelten oder geringsten Stämme weg, und läßt in mildem Klima auf gutem Boden . . . . . 200 bis 250 St. auf schlechterem Boden aber . . . 250 bis 300 St. in rauherem Klima hingegen auf gutem Boden . . . . . 250 bis 300 St. und auf schlechterem Boden . . . 300 bis 400 St. auf dem Morgen stehen, bis man, gegen das 120jährige Alter des Bestandes, mit der Hauung des Dunkel- oder Besaamungs-Schlages wieder anfängt, einen jungen Wald zu erziehen.

Durch die vorhin empfohlenen regelmäßigen Durchforstungen, die alle 20 oder höchstens alle 30 Jahre in den Buchenbeständen vorgenommen werden müssen, werden, wie ich oben schon bemerkt habe, die sehr wichtigen Vortheile bewirkt, daß von Zeit zu Zeit beträchtliche Zwischennutzungen erfolgen, daß die Waldungen bis zu ihrer Haubarkeit nicht aus dem oberen Schluß kommen, daß die dominirenden Stämme stärker wachsen, wenn sie die Nahrung mit den kranken übergipfelten Stämmen nicht zu theilen brauchen, und daß also dadurch in einer gewissen Umtriebs-Zeit, z. B. von 120 Jahren, ungleich mehr Holzmasse auf einem Morgen erzogen wird, als wenn man den Wald von seiner Entstehung an, bis zu seiner Haubarkeit, gar nicht durchhauen wollte. In diesem Fall geht viel ganz abgestorbenes

---

Bestandes das Ende der Umtriebs-Zeit. Bey Niederwaldungen fängt die Umtriebs-Zeit mit dem Ausschlag der Stöcke und der Wurzeln an, und endigt sich mit dem Abtrieb dieser zu einer brauchbaren Stärke erwachsenen Ausschläge.

Digitized by Google

Holz verloren, und wegen der allzugroßen Anzahl der Stämme können endlich auch selbst die dominirenden nicht beträchtlich mehr wachsen. — Ich habe davon sehr auffallende Beyspiele in Waldungen gesehen, die im 100jährigen Alter auf einem Morgen noch 800 bis 1000 Stämme enthielten, und niemals durchforstet worden waren. Hier konnte man an den unterdrückten Stangen eine große Anzahl der letzten Jahrringe kaum durch ein Vergrößerungs-Glas sehen, und auch an den ungefähr 300 dominirenden Stämmen waren die Ringe von den letzten 30 Jahren so schmal, daß der bisherige jährliche Zuwachs vom ganzen Bestand nicht halb so viel betrug, als in jedem folgenden Jahre an den 300 dominirenden Stämmen zuwuchs, nachdem ich diese wirklich sehr merkwürdigen Bestände hatte durchforsten lassen.

Noch schädlicher ist es aber, wenn man, wie es vormals sehr oft geschah, die jungen Waldungen zu licht stellt, oder von Zeit zu Zeit die stärksten Stämme heraus hauen läßt. — In diesem Falle findet sich vieles Forstunkraut ein, das den Boden aussaugt, und der Schnee und Duft drücken die schwachen nicht mehr geschlossenen Stangen zusammen. Auch werden alsdann die einzeln aufwachsenden Stämme kurz und ästig, und es erfolgt binnen einer gewissen Umtriebszeit an den stehen gelassenen halb unterdrückten Stämmen bey weitem kein so starker Zuwachs, als wenn man von Zeit zu Zeit die kränkelnden Stämme wegnimmt, und die sämmtlichen dominirenden, bis zur Haubarkeit, stehen läßt.

Ich empfehle daher nochmals, die Durchforstungen

Digitized by Google

weder zu unterlassen, noch sie zu übertreiben, sondern die vorhin gegebenen, aus meiner vieljährigen Erfahrung abgeleiteten Regeln aufs genaueste zu befolgen.

Zugleich muß ich wiederholt empfehlen, die Durchforstungen in 40- und 60jährigen Beständen, — worin die wegzuhauenden Stangen in zu großer Menge sind, als daß man sie alle mit dem Waldstempel zeichnen könnte — unter immerwährender Aufsicht des Försters, durch vorsichtige Holzhauer machen zu lassen — in den 80- und 100jährigen Beständen aber jeden wegzunehmenden Stamm mit dem Waldstempel auf der Wurzel, und, damit man sie von allen Seiten her sehen kann, durch drey Platten am Schafte zu bezeichnen. — Nur durch eine solche Bezeichnung der Bäume mit dem Waldstempel oder Waldhammer läßt sich bewirken, daß jede eigenmächtige Fällung, die sich die Holzhauer gern erlauben, zu entdecken ist. Zeichnet man aber die Bäume, die weggehauen werden sollen, nur durch eine Platte, oder einen Riß am Schafte, oder zeichnet man diejenigen, welche stehen bleiben sollen, mit einem Riß am Stamme, und giebt man denjenigen, welche gehauen werden sollen, gar kein Zeichen; so ist es den Holzhauern leicht, den Förster zu hintergehen.

Auch ist es sehr gut, wenn man dergleichen Auszeichnungen schon im Herbste, noch ehe das Laub abgefallen ist, vornehmen kann. Es läßt sich alsdann die Beschaffenheit der Stämme und der Schluß des Waldes besser beurtheilen, als wenn das Laub abgefallen ist, und die gute Witterung begünstigt alsdann auch die etwas mühsame Anweisung solcher Durchforstungs-Schläge. Die Fällung des Holzes selbst

selbst kann nachher, sobald das Laub abgefallen ist, also vom Anfang November bis Ende April, geschehen. Dieß ist ohnehin für alle Holzfällungen die schicklichste Zeit, weil die Laubhölzer alsdenn entblättert sind, das Holz seine völlige Reife erlangt hat, und der Feldwirthschaft durch die Waldarbeiten keine Hände entzogen werden. — Auch hat das im Winter gehauene Holz mehr Hitzkraft beym Verbrennen, wird nicht so leicht von den Würmern verdorben, und zeigt überhaupt eine längere Dauer, als wenn man es im Saft hat fällen lassen. — In dem Theile von der Forstbenutzung werde ich über diesen Gegenstand noch mehr sagen.

Drittes Kapitel.

Von der forstmäßigen Behandlung solcher Buchen-Hochwaldungen, die zwar auch mit haubarem Holze, aber nicht mehr geschlossen bestanden sind.

Ob man gleich die meisten haubaren Buchen-Hochwaldungen von der Beschaffenheit findet, daß man die im vorigen Kapitel gegebenen Regeln aufs genaueste befolgen, und dadurch recht vollkommen gut bestandene junge Waldungen erziehen kann; so gibt es doch auch viele, deren Bestand nicht von der Art ist, daß sich jene Regeln genau anwenden lassen. — Dergleichen Waldungen sind nämlich durch das beständige Auslichten, ohne eine Hegung damit zu verbinden, oft so aus dem Schluß gekommen, daß sich

die Bäume mit den äusserſten Spitzen ihrer Aeſte bey weitem nicht mehr berühren, alſo keinen regelmäßigen Beſaamungs-Schlag bilden können. Auch ſind unter dieſen Umſtänden, wenn ſie ſchon viele Jahre lang Statt gefunden haben, die Bäume gewöhnlich mit vielen und großen Aeſten, bis tief zur Erde herunter, beſetzt, und der Boden iſt gewöhnlich mit einer Raſendecke, oder mit Heide- und Heidelbeerkraut ꝛc. überzogen. — Bey ſolchen Umſtänden iſt es äuſſerſt ſchwer und oft gar nicht möglich, blos durch natürliche Beſaamung und durch geſchicktes Abholzen einen durchaus vollkommenen jungen Wald zu erziehen. Doch läßt ſich durch eine vorſichtige Behandlung manches Hinderniß überwinden, und der Zweck ziemlich vollſtändig erreichen.

Die erſte Unterſuchung und Ueberlegung muß dahin gerichtet ſeyn, ob noch ſo viele Bäume vorfindlich ſind, daß ſie wenigſtens die Hälfte von der Fläche, worauf ſie ſtehen, beſaamen können? — Finden ſich weniger Bäume, und iſt der Beſtand ſo licht, daß der Wind das Laub ſämmtlich wegtreibt, ſo rathe ich den Plan zu Erziehung eines jungen Buchenwaldes aufzugeben, und eine für den Boden, die Lage und die Bedürfniſſe paſſende andere Holzgattung, die im Freyen gut aufzubringen iſt, durch künſtliche Saat oder Pflanzung anzuziehen, wie in der Folge gelehrt werden wird. — Wäre aber der Beſtand von der Art, daß wenigſtens die Hälfte der Fläche durch die noch vorfindlichen Buchen eine natürliche Beſaamung erhalten und das abgefallene Laub den Saamen bedecken kann; ſo warte man ein Saamenjahr ab, und laſſe bis dahin den Diſtrikt mit dem Hornvieh,

Digitized by Google

und wo möglich auch recht oft mit den Schweinen betreiben, wenn man finden sollte, daß diese den Boden aufbrechen.

Ist nun eine hinlängliche Menge Saamen gewachsen, so lasse man, sobald die Bucheln abgefallen sind, den Bäumen die vielleicht sehr tief herunter hängenden Aeste, bis auf 10 oder 12 Fuß Höhe, abhauen, und den Distrikt in Hege legen. Hierauf bestreue man, wenn der Boden mit Heide- und Heidelbeer-Kraut bewachsen seyn sollte, die leeren Stellen mit Bucheln und Hainbuchen- oder Birken-Saamen, und lasse die ganze Oberfläche des Schlages mit einem schweren Haufen zusammengebundener recht sperriger und steifer Aeste, durch ein vorgespanntes Pferd, einigemal überschleppen. Hierdurch wird das zwischen der Heide und dem Heidelbeerkraut befindliche Moos aufgekratzt, und der meiste Saamen in eine solche Lage gebracht, daß er keimen kann.— Sollte aber durch den Schleppbusch eine solche Verwundung nicht bewirkt werden können, oder die Oberfläche mit kurzem Gras bewachsen seyn, so müssen alle Stellen, wo die natürlich abgefallenen oder ausgestreuten Bucheln vom Laub keine Bedeckung erhalten haben, noch vor einfallendem Frost seicht umgehäckelt, hierauf mit Hainbuchen- und Birkensaamen überstreut, und dann mit dem Schleppbusch überzogen werden. — Ohne diese Arbeit zu unternehmen, die pro Morgen 4 bis 6 Gulden kosten kann, wird man viele Jahre lang vergeblich auf hinlänglichen Aufschlag warten, und dadurch mehr an Zuwachs verlieren, als die Kulturkosten betragen.

Wenn es also nicht zu ändern ist, so wende man die Ko-

Digitized by Google

sten des Umhäckelns an; kann der Zweck aber durch den bey weitem wohlfeilern Gebrauch des Schleppbusches oder der Strauchege erreicht werden, so wähle man diese Methode.

Wer schon Distrikte der Art bewirthschaftet hat, der wird sich erinnern, bemerkt zu haben, daß auf denjenigen Streifen, wo die Holzhauer, nach abgefallenem Holzsamen, die Reiser oder anderes Holz über die Heide oder das Heidelbeerkraut geschleift haben, die meisten jungen Holzpflanzen hervorgekommen sind. Man wird also auch einsehen, daß das vorhin angeführte sehr einfache und wohlfeile Mittel, nämlich der mehrmals über die mit kurzer Heide oder Heidelbeerkraut gezogene schwere Schleppbusch, die gewünschte Wirkung eben so gut hervorbringen muß *).

Wie übrigens ein solcher Schlag, wenn er allenthalben mit jungem Holze bewachsen ist, nach und nach abgetrieben und ferner behandelt werden muß, ist im vorigen Kapitel weitläuftig gezeigt worden. Ich bemerke nur noch:

1) daß in dergleichen Schlägen das Auslichten, wenn es nöthig ist, durch Wegnahme mehrerer Aeste von den Saamenbäumen geschieht, weil die Lücke zu groß werden würde, wenn man einen Baum weghauen wollte;

2) daß man, wenn die Saamen-Bäume sehr groß und ästig sind, den völligen Abtrieb derselben nicht lange aufschieben darf, weil sonst durch den Sturz und die Bearbeitung vieler und großer Bäume der junge Anwuchs sehr ruinirt wird, wenn er größer als 1¼ bis 2 Fuß lang ist.

*) Eine eiserne Ege würde noch bessere Dienste leisten, wenn das Heide- und Heidelbeerkraut ihren Gebrauch nicht verhinderte.

Digitized by Google

Viertes Kapitel.

Von der forstmäßigen Behandlung der Buchen-Hochwaldungen, die mit haubarem und jüngerem Holze vermischt bestanden sind.

Wenn für einen Buchen-Hochwald-Bestand, der haubares und jüngeres Holz vermischt enthält, die forstmäßige Behandlungsart zu bestimmen ist; so kommt es vorzüglich auf die Untersuchung folgender Gegenstände an:

1) Ob der Unterwuchs von hinlänglicher Menge und noch so gering sey, daß er sich beym Fällen der alten Bäume beugen, wieder aufrichten und fortwachsen könne?

2) Ob, wenn der Unter- und Beywuchs aus Stangen und Reideln besteht, dieselben noch nicht unterdrückt oder kränklich und auch in solcher Menge vorhanden seyen, um nach dem Aushieb der alten Bäume einen gehörigen Schluß machen und der Witterung trotzen zu können?

3) Ob die vorhandenen starken Bäume in so großer Anzahl da seyen, daß sie, wenn der Unterwuchs überhaupt unvollständig oder untauglich seyn sollte, nach Weghauung des Unterwuchses, den Distrikt aufs neue genugsam zu besaamen im Stande sind, oder nicht?

Digitized by Google

Wäre nun der Unterwuchs nicht verkrüppelt, auch in hinlänglicher Menge da, und noch so gering, daß er beym vorsichtigen Fällen und Bearbeiten der alten Bäume nicht zu sehr Noth leiden kann; so lasse man die alten Bäume mit der Vorsicht heraushauen, die ich im zweyten Kapitel beym Auslichtschlage empfohlen habe. Wäre aber der geringe Unterwuchs verkrüppelt und seit langer Zeit unterdrückt, so lasse man ihn zu einer Zeit, wo gerade Buchenmast gewachsen ist, auf der Erde abschneiden oder abhauen, und die alten Bäume, wenn ihre Aeste zu tief auf den Boden herabhängen, 10 bis 12 Fuß hoch ausästen. Hierauf lege man den Distrikt in Hege und behandle ihn gerade so, wie ich, vom Dunkelschlag an, im zweyten Kapitel gelehrt habe. — Sollten aber nicht so viele alte Bäume da seyn, daß sie beynahe einen Dunkel- oder Besaamungs-Schlag formiren können, so müssen die leeren Stellen, um einen gleichen Holzbestand zu erhalten, mit Bucheln alsbald aus der Hand besaamt, oder, nach dem Abtrieb des alten Holzes, mit 1½ bis 2 Fuß langen Stämmchen bepflanzt werden, wie im zweyten Abschnitte gezeigt werden wird.

Wäre aber der Unter- und Beywuchs schon zu Stangen und Reideln geworden, und wären diese recht gesund und in großer Menge da, so können die alten Bäume, die in einem solchen Fall einzeln stehen werden, vorsichtig herausgenommen werden. Man muß alsdann aber jeden alten Stamm vor der Fällung bis in die Krone ausästen, nachher umhauen, und das Holz alsbald an Wege oder an den Saum des Waldes

Digitized by Google

tragen lassen, weil sonst durch die Abfahrt desselben mehr Schaden geschieht, als durch das Umhauen selbst *). Auf solche Art habe ich die alten Buchen noch aus den 20- bis 40jährigen Stangen-Orten nehmen lassen, ohne daran viel zu beschädigen. Man muß aber die Holzhauer anweisen:

1) daß sie beym Ausästen der alten Bäume jeden einzelnen abgehauenen Ast sogleich auf die Seite bringen, damit sich das davon getroffene Stangenholz alsbald wieder aufrichten kann;

2) daß sie den bis auf eine kleine Krone ausgeästeten Stamm nach derjenigen Richtung fällen, wo er am wenigsten Schaden thut;

3) daß sie alle durch den Sturz des alten Stammes gebogene Stangen sogleich wieder aufstrecken, weil sie sonst ihre Schnellkraft verlieren, und nie wieder gerade werden;

3) daß sie beym Bearbeiten der alten Bäume keine Stangen ruiniren oder abhauen, und

5) daß sie alles Klafter- und Reiserholz, entweder an fahrbare Wege, oder an solche Orte bringen, wo durch die Abfahrt kein Schaden geschehen kann.

---

*) Für das Aus- oder Abästen einer stehenden Buche von ½ bis ¾ Klafter habe ich 4 bis 6 kr., und, wenn die Stämme stärker waren, 7 bis 8 kr. oder 1 bis 2 gr. bezahlen lassen. — Bey diesem Lohne haben die Holzhauer einen recht guten Verdienst, und wenn sie erst einen Versuch gemacht haben, werden sie sich gerne dazu verstehen. Für das Heraustragen einer Klafter hingegen habe ich 8 bis 16 kr. oder 2 bis 4 gr. accordiren müssen, je nachdem die Entfernung beträchtlich war.

Digitized by Google

Wenn der Förster genau darauf Achtung gibt, daß alle diese Vorschriften befolgt werden, so wird man erstaunen, wie wenig Schaden durch das Aushauen der alten Stämme geschieht, und man wird dadurch, daß man die Stangen-Orte von den alten verdämmenden Bäumen gereinigt hat, dem jungen Walde eine große Wohlthat erzeigen. Auch werden sich die kleinen Lücken, die durch das Umfallen der schweren Bäume unvermeidlich entstehen, bald wieder so zuziehen, daß man nach wenigen Jahren nicht viel davon bemerken kann. Sollte aber auch die Spur eines solchen verspäteten Aushiebes längere Zeit bemerklich seyn, so ist es doch vortheilhafter, die alten Bäume mit Vorsicht aus den jungen Stangen-Orten zu nehmen, als sie länger darin stehen und den jungen Wald mit jedem Jahr noch mehr verdämmen zu lassen. — Nur mache man keinen Versuch, die alten Bäume unausgeästet fällen, das Holz beym Stock aufklaftern und von da abfahren zu lassen, also die Kosten der Ausästung und des Herausbringens zu ersparen. Man wird alsdann zu spät bereuen, meinen Rath nicht befolgt und am unrechten Orte gespart zu haben. — Im Kleinen habe ich mehrere Versuche der Art gemacht, bin aber immer erschrocken, wenn ich den Erfolg sah. Dagegen habe ich niemals die Anordnung einer Aushauung der alten Buchen aus Stangen-Orten bereuet, wenn sie mit der vorhin empfohlenen Vorsicht, und unter der Aufsicht eines eifrigen Försters vollzogen worden war. Sollte man aber das Aushauen der alten Bäume aus Stangen- oder Reidel-Orten nicht anwendbar finden, so lasse man die alten Bäume wenigstens etwas

Digitized by Google

ausästen und so lange stehen, bis die Stangen und Reidel so weit herangewachsen sind, daß man aus ihnen und den alten Buchen einen Besaamungs-Schlag stellen und den ganzen Bestand durch natürliche Besaamung verjüngen kann.

Es könnte aber auch der Fall seyn, daß die alten Bäume in einem Stangen-Orte so nahe beysammen stehen, daß er, wenn man auch alle nur mögliche Vorsicht beobachtet, nach dem Aushieb der alten Buchen, doch zu lückig werden würde, als daß er dem Schnee und Duft Widerstand leisten könnte. Oder es könnten so viele alte Bäume im jungen Walde stehen, daß dieser in kurzer Zeit doch zu sehr verdämmt werden würde, wenn man auch die alten Stämme etwas ausästen und stehen lassen wollte. Unter solchen Umständen habe ich am besten gefunden, den ganzen Bestand, also das alte und junge Holz im Frühjahre rein abzutreiben. Es schlagen dann die Stöcke der Stangen, wenn sie nahe über der Erde mit scharfen Instrumenten recht glatt abgehauen und abgeschnitten worden sind, sehr schön wieder aus, und man kann diese Ausschläge in der Folge zu Hochwald erziehen, und eben so behandeln, wie ich im zweyten Kapitel weitläufig auseinander gesetzt habe.

Wären aber die Stangen und Reidel schon gipfeltrocken oder krank, oder nicht in solcher Menge vorhanden, daß man von der eben erwähnten Verfahrungsart einen hinlänglichen Bestand durch Stockausschlag erwarten dürfte, so bleibt kein anderes Mittel übrig, als in einem Jahre, wo Bucheln gewachsen sind, den Unterwuchs bis auf die stärksten Reidel niederhauen zu lassen, den Distrikt in einen aus alten Bäumen und Reideln beste-

henden, so viel wie möglich regelmäßigen Dunkelschlag zu stellen, und ihn in der Folge nach der im zweyten Kapitel gegebenen Anweisung zu behandeln. — Sollten nachher die einzelnen Ausschläge der Stöcke, die bald einen zu großen Vorsprung bekommen, den Saamenaufschlag verdämmen wollen, so müssen sie ohne Aufschub weggenommen werden, weil sie sonst alles geringere Saamenholz weit um sich her verderben. Läßt man aber die ersten Stockausschläge wegnehmen, so bald sie 3 oder 4 Fuß hoch geworden sind, so verschafft man den Anfangs langsamer wachsenden Saamenloden Zeit, um mit den nachher wieder neu entstehenden Stockloden in die Höhe zu kommen. Man verschiebe daher das Abhauen der Stockloden nicht so lange, bis sie als Brennholz nutzbarer geworden sind, und nehme mehr darauf Rücksicht, einen schönen jungen Wald zu erziehen, als einen etwas größeren Erlös aus den Stockausschlägen zu bekommen, der den am jungen Walde verursachten Schaden doch nicht ersetzen würde.

Wäre aber endlich ein Distrikt nur platzweise, so wie ich eben erwähnt habe, mit alten Buchen bestanden, und hätte er platzweise, oder, wie man beym Forstwesen sagt, horstweise schönen Stangen- und Reidelbestand, so ist es besser, einen solchen Distrikt jetzt noch nicht abzutreiben. Man lasse alsdann die mit jungem Holz bewachsenen Horste, nach der im zweyten Kapitel gegebenen Vorschrift, regelmäßig durchforsten, und warte mit der Verjüngung des ganzen Distriktes so lange, bis das jetzt junge Holz so stark geworden ist, daß es tauglichen Saamen bringen kann. Hat es aber diese Stärke erreicht, so stelle

Digitized by Google

man den ganzen Distrikt in einen so viel als möglich regelmäßigen Besaamungs-Schlag, und behandle diesen in der Folge, wie ich im zweyten Kapitel gelehrt habe.

Fünftes Kapitel.

Von dem forstmäßigen Abtrieb der haubaren Eichen-Hochwaldungen und ihrer ferneren Behandlung.

Beym Abtrieb eines haubaren Eichenwaldes, und bey der ferneren Behandlung des während des Abtriebes durch natürliche Besaamung erzogenen jungen Waldes, finden alle Regeln Statt, die ich für den Abtrieb der Buchenwaldungen im zweyten Kapitel gegeben habe. Nur muß ich noch die Bemerkung beyfügen, daß die besaamten Dunkelschläge des Eichenwaldes schon im ersten Herbste oder Winter nach dem Aufkeimen der jungen Eichen etwas gelichtet werden müssen, weil der Aufschlag sonst großen Theils wieder abstirbt, wenn man diese Auslichtung versäumt.

Bey der Eiche ist die dunkele Stellung des Schlages nur deswegen nöthig, um den Boden bis zur Besaamung von Unkraut befreyt und mit Laub bedeckt zu erhalten, eine durchaus gleiche und hinlängliche Ueberstreuung mit Eicheln zu bewirken, und die Eicheln bis zum Keimen vor Frost zu beschützen. Hat aber der Dunkelschlag diesen Dienst geleistet, so muß er ohne Verzug im nächsten Winter etwas gelichtet werden, weil die junge Eiche den zu lange anhaltenden Schatten schlechterdings nicht ertragen kann. Nur im ersten Jah-

Digitized by Google

re begnügt sie sich mit den wenigen Sonnenstrahlen, die den Boden des Dunkelschlages erreichen; im zweyten Jahre aber will sie die halbe Tageszeit über abwechselnd in der Sonne und dem Schatten stehen. — Selbst ganz im Freyen bringt man die jungen Eichen bey weitem besser fort, als in einem Dunkelschlage, worin die jungen Buchen mehrere Jahre lang vortrefflich wachsen. — Man versäume also das baldige Auslichten der eichenen Dunkelschläge nicht, und lege daher keine größeren Strecken in Hege, als man demnächst auch gehörig auszulichten im Stande ist.

Freylich sind dem Förster beym nöthigen Auslichten der Schläge im Eichenwalde die Hände mehr gebunden, als im Buchenwalde. Er muß gewöhnlich die Eichenstämme nach vorgeschriebener Länge und Dicke anweisen, und darf oft auch nicht so viele umhauen lassen, als gerade jetzt, zur Begünstigung des jungen Nachwuchses, nöthig wäre; weil mit dem Eichen- Nutz- und Bauholz-Vorrathe an den meisten Orten sehr ökonomisch gewirthschaftet werden muß. Wenn man aber vom Eichenwalde den ältesten, und mit den am wenigsten schönen Nutz- und Bauholz-Stämmen besetzten Theil zuerst in Hege legt, und aus diesem, so viel es seyn kann, die Nutz- und Bauholz-Bedürfnisse alle Jahr befriedigt, so kann man ihn nach und nach, so viel als nöthig ist, auslichten und endlich ganz abtreiben. — Werden nachher von Zeit zu Zeit neue Theile eingehegt und eben so behandelt, so kann man endlich den ganzen Wald verjüngen und neue Bestände ethalten, die theilweise ein gleiches und auch ein gehörig abgestuftes Alter haben.

Folgt man aber der leider! nur zu allgemeinen Ge-

Digitized by Google

wohnheit, das jährlich erforderliche Nutz- und Bauholz, bald hier bald dort, einzeln aus dem Walde zu nehmen, und sogenannte Schleichwirthschaft oder Plänterwirthschaft zu treiben, so kann in vielen Jahren, wegen des zu dichten Schlusses, keine junge Pflanze gedeihen. Endlich aber wird der Wald allenthalben auf einmal so licht, daß nun Aufschlag in Menge erfolgt, dem aber nicht allerwärts gehörig fortgeholfen werden kann. Es wird daher der Nachwuchs krüppelhaft, oder durch das Fällen, Bearbeiten und Abfahren des alten Holzes sehr beschädigt, und kann überhaupt niemals so geschont werden, als wenn man den Eichen-Bauwald theilweise in Schläge stellt, und diese, so viel wie möglich, nach den im zweyten Kapitel gegebenen Regeln behandelt.

Gesetzt aber auch, der Eichenwald bekäme bey der Schleichwirthschaft endlich noch einen recht schönen jungen Bestand, so wird dieser doch durchaus von fast gleichem Alter seyn, und man wird daher bey weitem später erst wieder eine Bauholz-Benutzung daraus ziehen können, als wenn man viel früher angefangen hätte, den Wald theilweise zu verjüngen, und überhaupt so zu wirthschaften, wie ich es vorhin empfohlen habe.

Die fatalen Folgen jener Schleichwirthschaft in den Eichenwaldungen äussern sich allenthalben bey genauer Untersuchung der Forste. Fast überall findet man nur sehr alte, abständige, überständige, oder haubare Eichen, und junge Eichen von 1 bis 60 Jahren. Dagegen fehlen die Eichen von 60- bis 140jährigem Alter fast ganz, weil zu jener Zeit, wo diese hätten aufkeimen müssen, die Schleichwirth-

Digitized by Google

schaft allgemein war, folglich entweder wegen des zu g schlossenen Bestandes, oder wegen Mangel an Hegu keine jungen Eichen aufkommen konnten. Seit 60. Jahr aber wurden die Eichen-Waldungen fast allgemein l licht, daß wenigstens die zu dunkele Stellung dem Gede hen der jungen Eichen kein Hinderniß seyn konnte. Ma suchte auch von jener Zeit an die Waldungen theilweis zu hegen, und deswegen konnten die beträchtlichen junge Eichen-Waldungen, die man in einigen Gegenden v Deutschland mit Vergnügen bemerkt, aufkommen.

Was übrigens die in den jungen Eichen-Waldung vorzunehmenden Durchforstungen betrifft; so werden di che gerade so, wie bey den buchenen Hochwald-Besti den, vorgenommen. Da aber die Eichen-Hochwaldung eine längere, und zwar im milden Klima auf gutem Bo den wenigstens eine 160jährige, in rauherem Klima a wenigstens eine 180jährige Umtriebszeit erfordern, u darin gehörig starke Bauholz-Stämme zu erziehen, s muß der Eichenbestand im 40jährigen Alter pro Norma Morgen bis auf die besten 1800 Stangen, im 60jährige Alter bis auf die besten 600 Reidel, im 80jährigen Alt bis auf die besten 400 Reidel, im 100jährigen Alter bis au die besten 300 Stämme, im 120jährigen Alter bis au die besten 200 Stämme, im 140jährigen Alter bis au die besten 150 Stämme, und im 160jährigen Alter bis auf die besten 100 Stämme durchforstet und entweder im 160jährigen oder im 180jährigen Alter wieder verjüng werden.

Digitized by Google

Sechstes Kapitel.

Von der Bewirthschaftung der einzeln mit haubarem Eichenholze bestandenen Distrikte.

Bey der Bewirthschaftung der einzeln mit haubaren Eichen bestandenen Distrikte sind dieselben Regeln zu beobachten, die ich im dritten Kapitel gegeben habe. Ich will sie daher nicht wiederhalen, sondern nur auf jenes Kapitel verweisen, und noch bemerken, daß alle Eicheln, die beym Frost bloß liegen, unfehlbar erfrieren und zur Keimung untauglich werden. Man darf daher nicht versäumen, den abgefallenen Eicheln, vor erfolgendem Frost, auf eine oder die andere Art eine Bedeckung zu verschaffen; weil sonst von der vollständigsten Besaamung nicht eine Pflanze zum Vorschein kommen würde *). — Wenn man also nicht erwarten kann, daß die Eicheln durch das abfallende Laub, oder durch Moos, oder durch die von Schweinen umgebrochene Erde eine Bedeckung erhalten, so bleibt nichts übrig, als, ohne

*) Wäre der Boden ein kahl abgefressener Anger, so ist es nöthig, denselben schon zur Zeit, wo die Eichen blühen, dem Hornvieh und den Schaafen zu verbieten, damit er bis zum Abfallen der Eicheln etwas mit Gras bewachsen und der Wind das abgefallene Laub so leicht nicht wegtreiben könne. — Dagegen aber muß ein solcher Distrikt recht oft mit Schweinen betrieben werden, damit diese den Boden so viel wie möglich, umbrechen und für die natürliche Besaamung empfänglich machen.

Digitized by Google

Zeitverlust den mit Eicheln besaamten Boden umhacken zu lassen. — Wäre aber die Oberfläche des Bodens von der Art, daß die abgehackten kleinen Brocken nicht bald zerfallen, so ist es sicherer, die Besaamung platzweise vorzunehmen, wie in dem folgenden Abschnitte bey der Eichelsaat gelehrt werden wird.

Siebentes Kapitel.

Von der forstmäßigen Behandlung eines Eichen-Hochwaldes, der mit haubarem und jüngerem Holze vermischt bestanden ist.

Für die Bewirthschaftung eines Eichen-Hochwaldes, der haubares und jüngeres Holz vermischt enthält, passen alle Regeln, die ich für eben solche Buchenwaldungen im vierten Kapitel gegeben habe. Nur ist es nicht möglich, das Abfahren der Eichen-Bauholzstücke für das junge Holz so wenig nachtheilig zu machen, als durch das Wegbringen des Brennholzes geschehen kann. — Durch das Abfahren des Bauholzes geschieht gewöhnlich mehr Schaden, als durch das Fällen des wo möglich ausgeästeten Baumes. Es ist daher besondere Vorsicht nöthig, um diesen Schaden, so viel es seyn kann, zu vermindern.

Vorzüglich suche man zu bewirken, daß alle Stücke, die sich schleifen lassen, aus dem jungen Bestande, bis an die nächsten fahrbaren Wege, vermittelst des Lotbaumes, geschleift und daselbst erst aufgeladen werden. Sollten die Stämme aber zum Schleifen zu schwer seyn, und sollte, ohne viel

viel am jungen Holze zu verderben, auch nicht an sie zu gefahren werden können, so lasse man — insoferne die Bestimmung des Holzes es erlaubt — dergleichen Stämme an Ort und Stelle beschlagen, und in solche Stücke zersägen, daß jedes an den benachbarten Weg geschleift werden kann. — Obgleich dieses Bezimmern, selbst bey aller nur möglichen Vorsicht, Schaden verursacht, so beträgt dieser doch nicht so viel, als wenn ein langer Weg bis zum Lagerplatz des Bauholzstammes hätte gehauen werden müssen. Sind aber dennoch neue Wege nöthig, so müssen dieselben auf die am wenigsten nachtheilige Art, und so ausgezeichnet und angelegt werden, daß viele Stämme auf einem Wege abgefahren werden können. Beobachtet man diese Vorsicht nicht, so hat sich jeder Fuhrmann einen eigenen Weg, wenn er dadurch etwas bequemer und schneller zum Ziele zu gelangen glaubt, und es wird endlich der Wald gänzlich verdorben.

Eben so wenig darf den Fuhrleuten gestattet werden, die Bauholzstücke in jungen Schlägen zu wälzen, wenn der junge Anwuchs schon 1½ Fuß lang und länger ist, weil die Pflanzen dadurch geknickt und sehr beschadigt werden. Ist der Anwuchs aber geringer, so schadet das Wälzen nicht, besonders wenn es bey Schnee geschieht. — In der Folge wird vom Transport des Holzes mehr vorkommen.

Achtes Kapitel.

Von der forstmäßigen Behandlung solcher haubaren Hochwaldungen, die aus Buchen und Eichen vermischt bestehen.

Es ist sehr oft der Fall, daß die Buchen-Hochwaldungen mit Eichen vermischt bestanden sind, und man bemerkt allgemein, daß die Eichen vorzüglich gut wachsen, wenn sie einzeln zwischen geschlossenen Buchen, oder sonst einer Holzart, deren Wurzeln nicht tief in den Boden dringen, eingesprengt sind. In einer solchen Stellung hat jede Eiche, deren Wurzeln bekanntlich tief in den Boden stechen, einen großen Ernährungs-Raum, und sie kann daher besser wachsen, als in einem solchen Walde, wo lauter Eichen beysammen stehen, und ihre Nahrung in gleicher Tiefe suchen. — Die Vermischung der Buchen-Waldungen mit Eichen ist daher allenthalben zu empfehlen und zu begünstigen.

Bey dem Abtrieb dergleichen vermischter Waldungen sind alle Regeln zu beobachten, die ich für den Abtrieb der Buchenwaldungen im zweyten Kapitel gegeben habe. — Man stelle also einen solchen Walddistrikt in einen aus Buchen und Eichen vermischten Dunkelschlag, warte die Besaamung ab, und beobachte nur die Vorsicht, den Dunkelschlag an solchen Stellen, wo viele Eicheln aufgekeimt sind, etwas früher zu lichten; weil die junge Eiche den Schatten nicht lange ertragen kann. Im übrigen aber behandle man den Abtrieb und den während des Abtriebs neu erzogenen vermischten Wald in der Folge gerade so, wie im

zweyten Kapitel weitläuftig auseinander gesetzt ist. Dabey versäume man nicht, im Licht- und Abtriebs-Schlage auf den kleinen leer gebliebenen Stellen Eicheln unterzuhacken, wenn durch natürliche Besaamung keine hinlängliche Menge junger Eichen entstanden seyn sollte.

Außerdem beobachte man auch die Regel: die zur Fällung bestimmten alten Eichen aus der Mitte des Schlages zuerst abzugeben, und diese Anweisung nach den Grenzen des Distriktes jährlich fortzusetzen. Hierdurch wird bewirkt, daß bey der Abfahrt des eichenen Bau- und Werkholzes in der Folge weniger Schaden geschehen kann, wenn es die Umstände nöthig machen sollten, Eichen länger stehen zu lassen, als es für den jungen Nachwuchs nützlich ist. Man wird auf solche Art dem Saume oder den Grenzen des Schlages jährlich näher rücken, folglich die Abfahrt der letzten Eichen aus dem vielleicht schon 10- bis 15jährigen Bestande weniger schädlich machen, als wenn zu dieser Zeit noch Bäume aus der Mitte des jungen Waldes abgefahren werden müßten.

Weil aber bey einem 100- oder 120jährigen Umtrieb der Buchenwaldungen die zu Bau- und Werkholz bestimmten, im Schluß erwachsenen Eichen nicht stark genug sind, sondern 180 bis 240 Jahre alt werden müssen, um die zu starkem Bau- und Werkholz erforderliche Dicke zu erlangen; so ist es nöthig, daß in den aus Buchen und Eichen vermischten Waldungen, beym völligen Abtrieb der Buchen, auf jedem Morgen 2 bis 4, und, wenn es die Umstände erfordern sollten, 4 bis 6 von den schönsten 100- bis 120jäh-

rigen Eichen stehen bleiben, und bis zur Haubarkeit des neu erzogenen Waldes übergehalten werden. Hierdurch wird man in der Folge bey jedesmaligem Abtrieb des Buchen-Waldes starke 200- bis 240jährige Eichen zu Bau- und Werkholz finden, und auch von denjenigen Eichen, die gleiches Alter mit den Buchen haben, die zur weitern Ueberhaltung nöthige Anzahl schöner Stämme auswählen können.

Sollte man nach Ablauf einiger Jahre sehen, daß — wie es oft zu geschehen pflegt, — an den zur Ueberhaltung bestimmten Eichen eine Menge sogenannter Wasserreiser zwischen der Wurzel und der Krone am Stamme hervorgekommen sind, so muß man diese Reiser, ehe sie 3 Fuß lang werden, dicht am Stamme abhauen lassen, weil sie sonst der Krone die Nahrung rauben und zuweilen ihr gänzliches Absterben verursachen.

Dieses Ausschneideln macht zwar einige Kosten; da sie aber auf jeden Stamm kaum einige Kreuzer betragen, und diese Operation nur einigemal, und nur so lange von Zeit zu Zeit wiederholt werden muß, bis der junge Wald sich mehr in die Höhe zieht und das Austreiben der Wasserreiser verhindert, so sind diese Kosten äußerst unbedeutend gegen den dadurch bewirkten Nutzen *). — Bey Unterlassung dieser Vorsicht habe ich, besonders auf etwas magerem Boden, die

*) Zwey mit einer leichten Steigleiter und scharfen Beilen versehene Holzhauer können in einem Tage sehr viele Stämme von den Wasserreisern befreyen — und wo das Holz in hohem Werth ist, finden sich Leute die gegen den Empfang der Wasserreiser das Ausschneideln verrichten.

Digitized by Google

schönsten zur Ueberhaltung bestimmten Eichen von oben herunter absterben sehen, weil die ausgetriebenen Wasserreiser fast allen von der Wurzel eingesogenen Saft wegnahmen, und wenig davon in die Krone aufsteigen ließen. Auf recht gutem Boden wird zwar die Krone unter solchen Umständen nicht dürr, weil die Wurzeln so viel Saft einsaugen, als zur Ernährung der Wasserreiser und der Krone hinlänglich ist; doch leiden auch diese Stämme durch die Wasserreiser Schaden, weil ein großer Theil der für die Krone bestimmten Säfte zu unnützen Wasserreisern verarbeitet wird. Man wird also auch solchen Bäumen eine Wohlthat erzeigen und ihren Zuwachs an der Krone vermehren, wenn man von Zeit zu Zeit die Wasserreiser abnehmen läßt; und selbst für den jungen Nachwuchs wird dieses Ausästen nützlich seyn, weil er nun von den Wasserreisern, die sich oft sehr verbreiten, nicht verdämmt werden kann.

Neuntes Kapitel.

Von der forstmäßigen Behandlung der aus Buchen und Eichen vermischten Waldungen, welche haubares und jüngeres Holz zum Bestand haben.

Im vierten Kapitel sind die Regeln und Vorschriften gegeben worden, wie ein aus haubarem und nicht haubarem Buchenholze bestandener Wald forstmäßig behandelt werden muß. Alle diese Regeln finden auch bey der Bewirthschaftung solcher Waldungen Statt, wo Buchen- und

rigen Eichen stehen bleiben, und bis zur Haubarkeit des neu erzogenen Waldes übergehalten werden. Hierdurch wird man in der Folge bey jedesmaligem Abtrieb des Buchen-Waldes starke 200- bis 240jährige Eichen zu Bau- und Werkholz finden, und auch von denjenigen Eichen, die gleiches Alter mit den Buchen haben, die zur weitern Ueberhaltung nöthige Anzahl schöner Stämme auswählen können.

Sollte man nach Ablauf einiger Jahre sehen, daß — wie es oft zu geschehen pflegt, — an den zur Ueberhaltung bestimmten Eichen eine Menge sogenannter Wasserreiser zwischen der Wurzel und der Krone am Stamme hervorgekommen sind, so muß man diese Reiser, ehe sie 3 Fuß lang werden, dicht am Stamme abhauen lassen, weil sie sonst der Krone die Nahrung rauben und zuweilen ihr gänzliches Absterben verursachen.

Dieses Ausschneideln macht zwar einige Kosten; die aber auf jeden Stamm kaum einige Kreuzer betragen, und diese Operation nur einigemal, und nur so lange von Zeit zu Zeit wiederholt werden muß, bis der junge Wald sich nach in die Höhe zieht und das Austreiben der Wasserreiser verhindert, so sind diese Kosten äußerst unbedeutend gegen den dadurch bewirkten Nutzen *). — Bey Unterlassung dieser Vorsicht habe ich, besonders auf etwas magerem Boden, die

*) Zwey mit einer leichten Steigleiter und scharfen Beilen versehene Holzhauer können in einem Tage sehr viele Stämme von den Wasserreisern befreyen — und wo das Holz in hohem Werth ist, finden sich Leute die gegen den Empfang der Reiser das Ausschneideln verrichten.

Digitized by Google

schönsten zur Ueberhaltung bestimmten Eichen von oben herunter absterben sehen, weil die ausgetriebenen Wasserreiser fast allen von der Wurzel eingesogenen Saft wegnahmen, und wenig davon in die Krone aufsteigen ließen. Auf recht gutem Boden wird zwar die Krone unter solchen Umständen nicht dürr, weil die Wurzeln so viel Saft einsaugen, als zur Ernährung der Wasserreiser und der Krone hinlänglich ist; doch leiden auch diese Stämme durch die Wasserreiser Schaden, weil ein großer Theil der für die Krone bestimmten Säfte zu unnützen Wasserreisern verarbeitet wird. Man wird also auch solchen Bäumen eine Wohlthat erzeigen und ihren Zuwachs an der Krone vermehren, wenn man von Zeit zu Zeit die Wasserreiser abnehmen läßt; und selbst für den jungen Nachwuchs wird dieses Ausästen nützlich seyn, weil er nun von den Wasserreisern, die sich oft sehr verbreiten, nicht verdämmt werden kann.

Neuntes Kapitel.

Von der forstmäßigen Behandlung der aus Buchen und Eichen vermischten Waldungen, welche haubares und jüngeres Holz zum Bestand haben.

Im vierten Kapitel sind die Regeln und Vorschriften gegeben worden, wie ein aus haubarem und nicht haubarem Buchenholze bestandener Wald forstmäßig behandelt werden muß. Alle diese Regeln finden auch bey der Bewirthschaftung solcher Waldungen Statt, wo Buchen- und

Digitized by Google

Eichenholz durcheinander steht. Nur zeigen sich beym Aushauen der Bau-Eichen aus den Stangenorten dieselben Schwierigkeiten, die ich im siebenten Kapitel abgehandelt habe. Man studiere daher das vierte und siebente Kapitel, so wird man die sämmtlichen Regeln wissen, die bey der Behandlung eines aus Buchen und Eichen vermischten und im Alter ungleichen Bestandes anzuwenden sind. Ich bemerke nur noch, daß man beym Abtrieb eines solchen Bestandes, wo junge Eichen von verschiedenem Alter vorsindlich sind, auf jedem Morgen 4 bis 6 mittelwüchsige Stämme, und auch eben so viele schöne stufige Reidel oder Stangen überhalten kann, weil die Eichen überhaupt im jungen Walde nicht viel, und weniger als andere Holzarten verdämmen. — Auch ist es erfahrungsmäßig, daß die Eichen, welche man in ihrem 20- oder 40jährigen Alter, oder noch früher, abhauet und am Stocke ausschlagen läßt, in der Folge doch noch schönes Bauholz liefern, wenn man im 30jährigen Alter der Stockausschläge eine Durchforstung vornimmt, und auf jedem Stock nur die stärkste Stange stehen läßt. Ich habe solche Bestände gesehen, die 150 Jahre alt waren, und vortreffliche Bauholzstämme enthielten. Doch habe ich beym Fällen solcher Eichen immer bemerkt, daß sie, von der Erde an, 2 bis 4 Faß lang im Kern faul waren, und daß man also diese kurzen Stücke, als zu Bauholz untauglich, wegnehmen und zu Brennholz verwenden mußte.

Es können folglich die von 40jährigen und jüngern Stöcken ausgeschlagenen Loden, wenn sie zur gehörigen Zeit so vereinzelt werden, daß auf jedem Stock nur die kräftigste

Digitized by Google

stehen bleibt, in der Folge zwar schöne Bauholzstämme werden — man darf sie aber doch kein höheres als 150jähriges Alter erreichen lassen, weil sonst die Fäulniß, die durch das Abhauen in der Mitte des Stockes verursacht wird, zu weit um sich greifen, und die Stämme zu Bauholz ganz unbrauchbar machen würde.

Dieses Faulwerden hat man um so viel früher und in einem so viel höheren Grade zu fürchten, je stärker die Stämme waren, als man sie abhauen und ausschlagen ließ — oder je größer die Verwundung ist, die durch das Abhauen erfolgt. Deswegen hat das Abschneiden ganz kleiner Eichen, wo die Wunden bald überwachsen, gar keine nachtheiligen Folgen. Läßt man aber 60jährige Reidel abhauen und ausschlagen, oder läßt man auf Eichenstöcken, die vielleicht schon 100 Jahre lang als Niederwald benutzt wurden, Ausschläge zu Hochwald aufwachsen; so hat man nur geringes Bau- und Wagnerholz zu erwarten, weil die Fäulniß im Mittelpunkte des Stockes und am unteren Theile des Stammes jährlich weiter um sich frißt, und keinen starken Zuwachs und kein hohes Alter gestattet. Eichen der Art haben gewöhnlich nahe über der Erde Knollen oder Wülste, die fast immer mit kleinen Ausschlägen besetzt, und beynahe ein untrügliches Zeichen sind, daß der Stamm ein, wenigsten unten, kernfauler Stockausschlag ist, dessen Benutzung nicht lange aufgeschoben werden darf.

Digitized by Google

Zehntes Kapitel.

Von der forstmäßigen Behandlung derjenigen Hochwaldungen, die mit Hainbuchen, Ahornen, Eschen, Ulmen, Birken, Erlen entweder allein oder vermischt bestanden sind.

Die Bewirthschaftung der in der Ueberschrift genannten Hochwaldungen ist in nichts von der im 2ten, 3ten und 4ten Kapitel weitläuftig beschriebenen Behandlung der Buchenwaldungen verschieden. Denn obgleich der Besamungs-Schlag wegen des weit um sich fliegenden Samens der oben erwähnten Holzarten viel lichter seyn könnte, als im Buchenwalde; so muß er doch fast dieselbe Stellung bekommen, weil sonst der Boden sich begrasen, das Laub weggetrieben werden, die Erde zu viel austrocknen, und die jungen Stämmchen durch Frost und Hitze zu viel leiden würden.

Man stelle daher einen solchen Wald in einen regelmäßigen, doch nicht zu dunklen Besamungs-Schlag, lichte denselben, aber etwas früher, als im Buchenwalde, nämlich wenn die jungen Pflanzen ½ bis ¾ Fuß hoch geworden sind, gehörig aus, und treibe, sobald der junge Anwuchs die Höhe von 1½ bis 2 Fuß erreicht hat, alle alte Bäume ab, so wird wird man seinen Zweck sehr vollständig erreichen, und einen vortrefflichen jungen Wald auf der Stelle des benutzten alten erziehen.

In der Folge durchforste man den jungen Wald von seinem 40jährigen Alter an, alle 20 Jahre eben so, wie

Digitized by Google

im 2ten Kapitel gelehrt worden ist, und setze die Operation bis zu seiner Haubarkeit fort. Diese würde ich für die Ahorn-, Eschen- und Ulmen-Hochwaldungen auf 100 bis 120 Jahre, für die Hainbuchen auf 80 Jahre, und für die Birken- und Erlen-Hochwälder auf 60 Jahre bestimmen, weil die Erfahrung lehrt, daß bey einer solchen Umtriebszeit, im Durchschnitt genommen, jährlich das meiste Holz erzogen wird.

Eilftes Kapitel.

Von der forstmäßigen Behandlung der haubaren geschlossenen Weißtannen-Waldungen, wenn es darauf ankommt, durch natürliche Besaamung einen recht vollkommenen neuen Bestand zu erziehen, und an diesem in der Folge den Zuwachs, so viel wie möglich, zu befördern.

Wenn ein haubarer Weißtannen-Wald abgetrieben, und während des Abtriebes ein neuer Bestand durch natürliche Besaamung erzogen werden soll, so müssen alle Regeln aufs genaueste befolgt werden, die ich im 2ten Kapitel für die Bewirthschaftung und Verjüngung haubarer Buchen-Waldungen gegeben habe; weil die Weißtannen-Waldungen fast gerade so, wie die Buchen-Waldungen behandelt seyn wollen.

Man fange daher die Haunng an demjenigen Theile des Waldes, der das älteste Holz, oder den geringsten Zuwachs

hat, zuerst an, und führe die Schläge nach Westen, oder nach Süd-West, oder nach Nord-West hin, damit der stehende Ort die heftigsten Winde abhalte. Auch befolge man die im 2ten Kapitel gegebene Regel, nämlich den obern Theil eines Berges zuerst zu verjüngen, wenn alles Holz durch Rutschen, Wälzen oder Werfen ins Thal gebracht werden muß, und von der Stelle, wo es gewachsen ist, nicht abgefahren werden kann.

Sind diese Bestimmungen gemacht, so stelle man den Distrikt theilweise in einen Besaamungs-Schlag, der so viele der ästigsten und stufigsten Bäume enthalten muß, daß die Entfernung von den äussersten Ast-Spitzen der nachbarlichen Bäume 6 bis 8 Fuß beträgt. — In dieser Stellung des Schlages wartet man eine Besaamung ab. Ist sie erfolgt, so lasse man den Schlag allenthalben mit eisernen Rechen aufkratzen und in strenge Hege legen. Wäre aber der Saamen im Herbste vor der im nächsten Winter oder Frühjahre erfolgten Hauung des Schlages schon abgeflogen, so ist das Aufkratzen nicht nöthig, weil durch die Bearbeitung des gefällten Holzes der Saamen doch hinlänglich unter das Moos und an die Erde kommen und aufkeimen wird.

Einen solchen Besaamungs-Schlag lasse man nun so lange stehen, bis der junge Anflug allerwärts erfolgt und 3- bis 4jährig geworden ist. Alsdann nehme man, wo möglich bey Schnee, die stärksten Stämme und überhaupt die Hälfte der Saamenbäume weg, und beobachte alle Vorsichts-Regeln, die ich im 2ten Kapitel beym Auslichtschlage, zur Schonung des jungen Nachwuchses, empfohlen habe.

Digitized by Google

Ist aber der junge Nachwuchs ½ bis 1 Fuß hoch geworden, dann lasse man alle alte Bäume aus dem Schlage nehmen; weil der junge Wald nun der Witterung völlig ausgesetzt werden darf, und bey Verzögerung des Abtriebes durch das Fällen, Bearbeiten und Wegbringen der alten Bäume sehr beschädigt werden würde.

Nun lasse man den erzogenen jungen Wald immer noch und so lange hegen, bis ihm das Vieh keinen Schaden mehr zufügen kann, und wenn er 40 Jahre alt geworden ist, so lasse man ihn zum erstenmale von unterdrücktem Holze befreyen.

Nach dieser ersten Durchforstung bleiben gewöhnlich auf dem rheinischen Normal-Morgen 1800 bis 2000 dominirende Stangen stehen, und das gehauene unterdrückte Holz besteht aus geringen Stangen, die zu Weinpfählen, zu Baum-, Hopfen- und Bohnenstangen, zum Brand, zur Köhlerey, und zu sonst mancherley ökonomischem Gebrauch sehr vortheilhaft verwendet werden können.

Eben dieselbe Durchforstung oder Aushauung des unterdrückten Holzes wird in der Folge von 20 zu 20 Jahren, und zwar so wiederholt, daß nach der Durchforstung im 60jährigen Alter des Bestandes die besten 600 bis 800 Stämme, im 80jährigen Alter die besten 300 bis 400 Stämme, und im 100jährigen Alter des Bestandes die besten 250 bis 300 Stämme bis zur Haubarkeit im 120sten Jahre auf jedem Morgen stehen bleiben. Sollte aber die Umtriebszeit auf 140, 160 oder 180 Jahre bestimmt seyn, so muß der Bestand im 120jährigen Alter bis auf die besten 200 bis 250 Stämme, im 140jäh-

[illegible] Alter bis auf die besten 150 bis 200 und im [illegible] Alter bis auf die besten 120 bis 150 Stängen durchforstet, und die Verjüngung, wie vorhin gezeigt wurde, wieder vorgenommen werden.

Da ich im 2ten Kapitel die Vortheile der regelmäßigen Durchforstungen auseinander gesetzt, und auch alle Vorsichtsregeln angeführt habe, die man dabey beobachten muß, so will ich alles dieses hier nicht wiederholen. Ich bemerke nur noch, daß im rauhen Klima und auf schlechtem Boden die erste Durchforstung oft bis zum 50- oder 60jährigen Alter des Bestandes, und überhaupt so lange verschoben werden muß, bis im milden Klima die erste Klasse der dominirenden Stangen, über der Erde gemessen, 5 bis 6 Zolle, und im rauhen Klima 6 bis 8 Zolle im Durchmesser hat. Früher vorgenommene Durchforstungen würden gewagt seyn. Wenn aber ein Bestand die eben erwähnte Stärke erlangt hat, so kann und muß er von dem unterdrückten, kranken und abgestorbenen Holze befreyet werden, und es wird alsdann eine nach Vorschrift vollzogene Durchforstung die wohlthätigsten Folgen haben, weil der dominirende Bestand nachher einen stärkern Zuwachs erhält, und die Vermehrung der schädlichen Käfer, durch die Entfernung des kranken Holzes, verhindert wird.

Digitized by Google

Zwölftes Kapitel.

Von der forstmäßigen Behandlung und Verjüngung der haubaren Weißtannen-Waldungen, die nicht mehr geschlossen bestanden sind.

Für die Abholzung und Verjüngung der nicht geschlossenen haubaren Weißtannen-Bestände passen alle Regeln, die ich zur Verjüngung solcher Buchen-Bestände im 3ten Kapitel gegeben habe. — Man lege also einen solchen Distrikt, nachdem der Saamen abgeflogen ist, in Hege, lasse den Bäumen die vielleicht tief herabhängenden Aeste, bis auf 10 oder 12 Fuß Höhe, abnehmen, und die ganze Oberfläche mit der im 3ten Kapitel beschriebenen Strauch-Ege, oder, wenn es möglich ist, mit eisernen Rechen tüchtig überkratzen. — Wäre aber die Oberfläche des Bodens von der Beschaffenheit, daß durch die eben erwähnten Mittel der Saamen nicht an die Erde gebracht werden könnte, so lasse man die zu stark beschwülten Stellen, vor dem Abfliegen des Saamens, entweder ganz umhäckeln, oder nur platzweise verwunden, und, wenn der natürlich abgeflogene Saamen nicht hinreichen sollte, dieselben alsbald aus der Hand besaamen. Ist dieß geschehen, so lasse man die ganze Fläche, wo möglich mit eisernen Egen, so viel als es sich thun läßt, kratzen, lege dann den Ort in strenge Hege, und behandle nachher einen solchen Schlag, wie im vorigen Kapitel gelehrt worden ist.

Digitized by Google

Dreyzehntes Kapitel.

Von der forstmäßigen Behandlung der haubaren und geschlossen bestandenen Fichten-Waldungen, wenn durch natürliche Besamung ein vollkommener neuer Bestand erzogen, und dieser in der Folge zum möglich stärksten Zuwachs gebracht werden soll.

Bey der Abholzung und Verjüngung der haubaren Fichten-Waldungen sind dieselben Regeln zu befolgen, die im 11ten und 12ten Kapitel für die Bewirthschaftung der Tannen-Waldungen gegeben worden sind. Ich will sie daher nicht wiederholen, sondern versichere nur, daß man durch genaue Befolgung jener Regeln die vortrefflichsten jungen Fichten-Waldungen erziehen wird, wenn man die erste Stellung des Besaamungs-Schlages ganz nach der Vorschrift gemacht, und für die Verwundung der Oberfläche des Schlages gesorgt hat. — Man befolge daher jene Regeln aufs genaueste, und lasse, **sobald die Saamen-Bäume Zapfen haben**, die Stöcke der gehauenen Stämme ausroden, die dadurch entstandenen Löcher gehörig ebenen, und im Frühjahr, sobald der Saamen abgeflogen ist, den ganzen Schlag mit eisernen Rechen überziehen. Hierauf lege man den Schlag in Hege, und gebe ihm, sobald der Anflug hinlänglich erfolgt und 3 bis 4 Jahre alt ist, eine etwas lichtere Stellung. Hat aber der Anflug die Höhe von ½ bis 1 Fuß erreicht, so nehme man bey Schnee alle

Bäume weg, und schaffe sie alsbald aus dem Schlage. — Wäre hingegen die Lage des Ortes von der Art, daß eine Auslichtung des fichtenen Besaamungs-Schlages, der Erfahrung nach, wegen des Windes nicht statt finden kann, so lasse man die Saamen-Bäume, wenn der Anflug 4- bis 6jährig geworden ist, bey Schnee alle auf einmal wegnehmen.

Sollten sich nach dem völligen Abtrieb der Saamen-Bäume hier und da noch leere Stellen finden, so besetze man sie mit kleinen, sammt den Erdballen ausgehobenen Fichtenpflänzlingen, und behandle den jungen Wald in der Folge gerade so, wie im 11ten Kapitel gelehrt worden ist.

Diese Methode, die haubaren Fichtenwaldungen durch natürliche Besaamung zu verjüngen, ist zwar nicht die gewöhnlichste, aber unfehlbar die sicherste. Man lasse sich daher durch die fast allgemeine Behauptung, daß dergleichen Besaamungs-Schläge in den Fichten-Waldungen nicht anwendbar seyen, nicht abschrecken. Wer dieß behauptet, hat es entweder gar nicht versucht, oder einen so lichten Schlag hauen lassen, daß der Wind die Saamen-Bäume leicht umwerfen konnte. Man stelle aber den Schlag ganz nach meiner Vorschrift, und beobachte alles, was ich noch weiter empfohlen habe, so wird man den Erfolg der Erwartung entsprechend finden.

Nur an solchen Orten, wo der Wind, der Erfahrung gemäß, eine ausserordentlich starke Wirkung macht, und vorzüglich heftig aufstößt, können dergleichen Besaamungs-Schläge nicht Statt finden. In diesem Falle wähle man

den streifenweißen kahlen Abtrieb, und gehe dabey auf folgende Art zu Werke:

Man greife nach der bekannten General-Regel, den Bestand auf der Ostseite, oder auf der Nord-Ost- oder Süd-Ost-Seite zuerst an, und entblöße einen höchstens 10 Ruthen breiten, schräg am Berg herunterziehenden Streifen ganz von Holz. Doch gebe man dieser schrägen Linie eine solche Richtung, daß die Hauung auf der Höhe des Berges oder des Abhanges am meisten zurückbleibt und ins Thal sich vorzieht. — Nun lasse man, sobald hinlängliche Zapfen an dem stehenden Orte hängen, die Stöcke auf dem abgetriebenen Streifen ausroden, die dadurch entstandenen Vertiefungen wieder ebenen, und das Holz vor dem Abfliegen des Saamens wegbringen. — Ist der Saamen abgeflogen, so bestreue man wo möglich die Fläche pro Morgen noch mit 4 bis 5 Pfund abgeflügeltem oder 6 bis 7 Pfund ungeflügeltem Fichtensaamen, lasse den ganzen Schlag mit eisernen Harken, oder mit einer eisernen Ege tüchtig überkratzen, und lege ihn in strenge Hege.

Nun lasse man den Schlag nicht eher fortsetzen, bis der abgetriebene Streifen, theils durch natürliche Besaamung vom stehenden Orte her, theils durch die künstliche Nachhülfe, mit jungen Fichtenpflanzen hinlänglich bewachsen ist. Dann aber lasse man den abgeholzten Streifen um 6 bis 10 Ruthen breiter machen, und fahre auf gleiche Weise fort, bis der ganze Bestand abgeholzt und verjüngt ist.

Damit man aber den auf solche Art kahl abgetriebenen Streifen die erforderliche Zeit lassen kann, vom stehenden Orte

Orte her, wenigstens zum Theil, besaamt zu werden, so müssen in den andern haubaren Distrikten, die der Wind nicht so sehr treffen kann, Besaamungs-Schläge angelegt, und aus diesen in der Zwischenzeit das benöthigte Holz genommen werden. — Sollte aber binnen dieser Zeit kein hinlänglicher Anflug erfolgen, und der kahl abgetriebene Schlag unausschieblich breiter gemacht werden müssen, so bleibt nichts weiter übrig, als ihn durch künstliche Saat oder Pflanzung wieder in Bestand zu bringen, wozu in der folgenden Abtheilung Anweisung ertheilt werden wird.

Die **alsbaldige** vollständige künstliche Besaamung der abgeholzten Streifen ist überhaupt in solchen Fällen, wo kein Besaamungs-Schlag statt finden kann, am meisten zu empfehlen; denn die natürliche Besaamung vom stehenden Orte her ist gewöhnlich so unzulänglich, daß die künstliche Saat und Pflanzung doch endlich noch zu Hülfe genommen werden muß, wenn man vollkommene Bestände haben will. Nimmt man nun die künstliche Saat alsbald nach dem Ausroden der Stöcke, und so lange der Boden noch nicht mit Unkraut überzogen ist, vor, so verursacht sie weniger Kosten, geräth besser, und man gewinnt in wenigen Jahren mehr an Zuwachs, als die Kosten der künstlichen Saat betragen.

Auch empfehlen einige, im Fall ein solcher kahl abgetriebener Streifen nicht bald natürlichen Anflug erhalten sollte, **einen 6 bis 8 Ruthen breiten Streifen vom haubaren Walde stehen zu lassen, hinter demselben wieder einen neuen Streifen abzuholzen, und dieß so lange fortzusetzen, bis**

die ältesten Streifen hinlänglich mit jungem Holze bewachsen sind. Oder, man soll einzelne Horste stehen lassen, damit diese die Besamung um sich her verbreiten können.

Beydes hat meinen Beyfall nicht. Denn ist der Ort dem Wind sehr stark ausgesetzt, so werden sowohl die Streifen, als die Horste, die nun dem Westwinde ganz bloßgestellt sind, bald umgeworfen; und ist die Lage des Ortes von der Art, daß dergleichen Streifen und Horste vom Wind verschont bleiben, so ist es auch möglich, einen Besaamungs-Schlag zu führen, worauf der Wind noch weniger nachtheilig wirken kann, weil der Wald doch halb geschlossen ist.

Ich rathe daher unter allen Verhältnissen und Umständen, wo vom Winde nicht unfehlbarer Ruin zu fürchten ist, in den Fichten-Waldungen vorschriftsmäßige Besaamungs-Schläge zu hauen; wo diese aber nicht statt finden können, den streifenweisen kahlen Abtrieb zu wählen, die abgetriebenen Streifen alsbald nach dem Roden der Stöcke aus der Hand zu besaamen, und auf den sehr unzuverlässigen Anflug vom stehenden Orte her nicht viel Rechnung zu machen.

Ich habe noch nie einen überall gleichen und vollkommen bestandenen jungen Fichtenwald gesehen, der beym streifenweisen kahlen Abtriebe durch natürliche Besaamung entstanden war. Immer fand ich dergleichen Bestände sehr unvollkommen, und nur schmale Streifen auf der abgeholzten Fläche, nämlich diejenigen, welche dem stehenden Orte jedesmal am nächsten gewesen waren,

Digitized by Google

hatten erträglichen Bestand; weil zur Zeit, wo der Saamen aus den Zapfen fliegt, oft so wenig Wind weht, daß der Saamen kaum einige Ruthen weit vom stehenden Orte weggetrieben wird.

Wie übrigens ein junger Fichten-Bestand in der Folge, und bis zu seiner Haubarkeit behandelt werden muß, um seinen Zuwachs, so viel wie möglich, zu befördern, dieß kann im 11ten Kapitel nachgelesen werden, weil die Behandlung der Tannen- und Fichten-Waldungen darin vollkommen gleich ist.

Vierzehntes Kapitel.

Von der forstmäßigen Behandlung der Kiefern-Waldungen, wenn durch natürliche Besaamung ein neuer Wald erzogen werden soll.

Die Bewirthschaftung der Kiefern-Waldungen weicht nur darin von der, in den vorigen Kapiteln auseinander gesetzten, Behandlung der Tannen- und Fichten-Waldungen ab, daß die Besaamungs-Schläge etwas lichter und so gestellt werden müssen, daß die äussersten Ast-Spitzen der nachbarlichen Bäume 10 bis 12 Fuß von einander entfernt sind. Diese lichtere Stellung des Besaamungs-Schlages ist deswegen nöthig, weil die jungen Kiefern den Schatten weniger lieben und ertragen, als die jungen Tannen und Fichten.

Man stelle daher den Besaamungs-Schlag im Kiefern-

Digitized by Google

Walde, wie oben bestimmt ist, lasse die Stöcke und alles übrige Holz, ehe der Saamen abfliegt, aus dem Schlag bringen, und die ganze Fläche des Schlages, sobald der Saamen abgeflogen ist, mit eisernen Rechen oder mit einer eisernen Ege überkratzen. Hierauf lege man den Schlag in Hege, und sobald der Anflug allerwärts hinlänglich erfolgt, und 6 bis 12 Zolle hoch ist, nehme man, wo möglich bey Schnee, alle Saamen-Bäume auf einmal weg. Bey längerem Aufschub des Abtriebes würden sonst die sehr schnell wachsenden jungen Kiefern zu groß werden, und, weil sie sehr brüchig sind, durch das Fällen, Bearbeiten und Abfahren des Holzes Noth leiden; oder sie würden, wenn der Schlag zu schattig ist, erkranken, und großen Theils, besonders unter den Saamen-Bäumen wieder absterben.

Die fernere Behandlung des jungen Waldes ist übrigens derjenigen ganz gleich, welche ich im 11ten Kapitel weitläufig auseinander gesetzt habe. Weil aber die Kiefer in der Jugend viel schneller wächst, als die Tanne und Fichte, so kann die erste Durchforstung schon im 25- oder 30jährigen Alter Statt finden, wenn der Bestand, wie dies auf gutem Boden oft der Fall ist, die im 11ten Kapitel bestimmte Stärke erlangt haben, und vieles unterdrückte oder ganz abgestorbenes Stangenholz enthalten sollte.

Digitized by Google

Fünfzehntes Kapitel.

Von der forstmäßigen Bewirthschaftung der Lerchen-Waldungen.

Die Behandlung der Lerchen-Waldungen ist in nichts von der Bewirthschaftung der Kiefern-Wälder verschieden, worüber man im vorigen Kapitel die nöthige Belehrung findet.

Sechszehntes Kapitel.

Von der forstmäßigen Bewirthschaftung der Zürbelkiefern-Wälder.

Da die Zürbelkiefern-Waldungen nur auf sehr hohen und rauhen Gebirgen gefunden werden, der Saamen gerade unter die Mutterbäume fällt, und die jungen Pflanzen im rauhen Klima Schutz nöthig haben, so würde ich die Zürbelkiefern-Waldungen gerade so, wie die Tannen-Waldungen, bewirthschaften, worüber man das 11te Kapitel nachlesen kann.

Siebenzehntes Kapitel.

Von der forstmäßigen Bewirthschaftung derjenigen Nadelholz-Waldungen, welche mit haubarem und geringerem, oder ganz jungem Holze vermischt bestanden sind.

Bey der Bewirthschaftung solcher Nadelholz-Waldungen, die mit haubarem und noch nicht haubarem Holze ver-

Digitized by Google

mischt bestanden sind, finden verschiedene Hauptfälle Statt. Entweder es lassen sich die alten Bäume aus dem jungen Holze nehmen, ohne es sehr zu beschädigen — oder es kann dies nicht geschehen, weil das junge Holz dadurch zu sehr verdorben würde; oder weil der Unterwuchs von der Art ist, daß er keine Rücksicht verdient. Es kommt daher auf genaue Untersuchung des Bestandes und Erwägung der Umstände an, ob das Eine oder das Andere im gegenwärtigen Falle anwendbar und nützlich ist.

Wäre der Unterwuchs oder Anflug noch sehr gering, vollkommen gesund und in hinlänglicher Menge da, oder können die alten Bäume, ohne viel am jungen Holze zu verderben, noch herausgenommen werden, so zögere man mit diesem Heraushauen nicht, und nehme die alten Bäume mit möglichster Schonung des jungen Holzes weg. — Wäre aber das junge Holz schon verkrüppelt, oder nicht in hinlänglicher Menge vorhanden, oder von der Beschaffenheit, daß, wenn man die alten Bäume wegnehmen wollte, die zu einem vollkommenen Bestand erforderliche Menge junger Pflanzen nicht übrig bleiben würde, so lasse man solchen Unterwuchs zu einer Zeit, wo es gerade vielen Saamen gibt, weghauen, oder wegschneiden, oder ausraufen, stelle den Distrikt, nach der in den vorigen Kapiteln gegebenen Anweisung, in einen Besaamungs-Schlag, und behandle ihn in der Folge, wie in jenen Kapiteln gelehrt worden ist.

Sollte aber der Beywuchs schon zu Stangen und Reideln herangewachsen seyn, und nicht nur in großer Menge, sondern auch in freudigem Wachsthum da stehen, — welches nur bey sehr einzelnem Stand der alten Bäume möglich ist —

Digitized by Google

so findet kein Aushauen der alten Bäume Statt, weil dadurch zuviel am jungen Holze verdorben werden würde. In diesem Fall muß man das junge Holz gering haubar und das alte etwas überständig — jedoch nicht abständig — werden lassen, und dann den Bestand nach den bekannten Regeln verjüngen *).

Man muß überhaupt bey der Bestimmung der Bewirthschaftung solcher Waldungen immer auf die allgemeine Erfahrung Rücksicht nehmen, daß die beym Sturz der alten Bäume zerschmetterten Nadelholz-Stämmchen vom Stock nicht wieder ausschlagen, daß ferner die Nadelholz-Stangen leichter zerbrechen, auch, wenn sie gedrückt sind, sich weniger leicht wieder aufrichten, als die Laubholz-Stangen, und daß ausserdem noch ein lückiger Nadelholz-Bestand der Witterung in der Folge weniger Widerstand leisten kann, als ein eben so lückiger Laubholz-Wald.

Achtzehntes Kapitel.

Von der forstmäßigen Behandlung derjenigen haubaren Hochwaldungen, welche mit Laub- und Nadelholz vermischt bestanden sind.

Bey der Bewirthschaftung derjenigen Waldungen, wel-

*) Ueberständig nennt man einen jeden Wald, wenn er älter ist, als er der angenommenen Umtriebs-Zeit nach werden soll. Abständig hingegen ist ein Wald alsdann, wenn er anfängt im Gipfel trocken zu werden.

Digitized by Google

che Laub- und Nadelholz vermischt enthalten, entstehen die Fragen:

1) Soll die Vermischung künftig fortgepflanzt werden? oder

2) Will man einen reinen Bestand erziehen? und welche von den vermischten Holzarten soll in diesem Falle rein erzogen werden? *)

Soll die Vermischung künftig fortgepflanzt werden, so stelle man den haubaren Distrikt, nach den, aus den vorigen Kapiteln hinlänglich bekannten, Regeln in einen aus Laub- und Nadelholz-Bäumen vermischten Besaamungs-Schlag. Hierdurch wird man einen vermischten Nachwuchs erhalten, der durch Auslichten und Abtreiben der Saamen-Bäume nach und nach ganz ins Freye gebracht, und in der Folge, nach den im zweyten Kapitel gegebenen Regeln, von Zeit zu Zeit durchforstet werden muß.

Soll aber die Vermischung der Holzgattungen mit dem Abtrieb des jetzt haubaren Waldes aufhören, und wäre z. B. bestimmt, daß das Laubholz künftig dominiren soll, so greift man den Wald, zu Vermeidung des Nadelholz-Anflugs, von der Süd-West- oder West-Seite an, — wenn es wegen des Windes zu wagen ist — nehme alles Nadelholz weg, und bilde also aus lauter Laubholz-Bäumen einen so viel möglich regelmäßigen Dunkel-Schlag.

Soll aber das Nadelholz begünstiget und rein erzogen

*) Beym Forstwesen nennt man einen Bestand rein, wenn er aus einerley Holzart besteht.

Digitized by Google

werden, so habe man den Wald, zu Beförderung des Anfluges, von der Nord-Ost- oder Ost-Seite an, und stelle aus lauter Nadelholz-Bäumen einen so viel möglich regelmäßigen Besaamungs-Schlag. In beyden Fällen wird man den Zweck gewiß erreichen, wenn man die in den vorigen Kapiteln so oft empfohlenen Regeln gehörig befolgen, und die hier und da leer bleibenden Stellen durch künstliche Saat und Pflanzung ausbessern will.

Sollte bey Anwendung aller Vorsicht doch wieder ein mehr oder weniger vermischter junger Wald entstanden seyn, so rathe ich nicht, ihn durch kostbare künstliche Kultur alsbald in einen reinen Bestand umzuformen. Man lasse lieber einen solchen jungen Wald vermischt aufwachsen, und suche bey den künftigen Durchforstungen, durch Wegnahme der weniger gewünschten Holzart, der nützlicheren die Oberhand zu verschaffen.

So wenig ich übrigens im Allgemeinen für gemischte Laub- und Nadelholz-Waldungen stimme, so sehr empfehle ich, lieber die Vermischung fortzupflanzen, als einen reinen Bestand mit beträchtlichem Kostenaufwand zu erziehen, oder wohl gar einen unvollkommenen Bestand dadurch zu bewirken. — Es ist immer vortheilhafter, vollkommen bestandene vermischte Laub- und Nadelholz-Wälder ohne Kosten durch natürliche Besaamung zu erhalten, als reine Bestände durch kostbare Mittel zu erlangen, oder bey Unterlassung der immer kostbaren künstlichen Kultur, zwar reine, aber unvollkommene Waldungen zu haben.

Digitized by Google

Neunzehntes Kapitel.

Von der Femelwirthschaft, ihren Folgen und den Mitteln, sie nach und nach in regelmäßige Schlagwirthschaft zu verwandeln.

Unter allen Arten von Forstbewirthschaftung ist die Femelwirthschaft oder Plänterwirthschaft die älteste. Sie war vormals allgemein, ist aber durch die Schlagwirthschaft in neueren Zeiten fast allenthalben verdrängt worden.

Bey der Femelwirthschaft oder Plänterwirthschaft wird von Zeit zu Zeit das stärkste Holz aus den Waldungen genommen, und es werden diese Bäume immer nur einzeln ausgezogen, um sie zu benutzen, und auf der Stelle, wo sie standen, junges Holz wieder nachzuziehen; bey der Schlagwirthschaft hingegen wird aus den jungen Waldungen, bis sie haubar sind, nur das unterdrückte Holz von Zeit zu Zeit herausgenommen, und es werden die haubaren Orte strichweise oder schlagweise, nach und nach, und so verjüngt, daß in einem schlagweise bewirthschafteten Walde alles Holz von gleichem Alter auf einem oder einigen Distrikten beysammen steht. — Die Femelwirthschaft ist folglich gerade das Gegentheil von der Schlagwirthschaft. Bey jener hauet man immer die besten Stämme aus den Beständen; bey dieser aber, bis zur Haubarkeit, nur die schlechten. Bey jener hauet man jährlich allenthalben im Walde; bey dieser nur an einem oder einigen Orten. Bey jener kommt jeder Distrikt mit Holz von fast jedem Alter vermischt in Bestand; bey dieser aber steht alles Holz von glei-

Digitized by Google

dem Alter besonders, auf einem, oder einigen Distrikten. Bey jener muß fast der ganze Wald immer in Hege seyn; bey dieser kann ein großer Theil mit weniger Schaden beweidet werden — und kurz, es sind beyde Bewirthschaftungs-Methoden so sehr verschieden, daß bey jeder fast durchaus das Gegentheil geschieht, und auch fast durchaus das Gegentheil bewirkt wird.

Zu den größten Nachtheilen, welche die Femelwirthschaft im Gefolge hat, rechne ich nachstehende:

1) Es kann eine gewisse Waldfläche bey der Femelwirthschaft nicht so viel Holzmasse jährlich hervorbringen, als sie bey der regelmäßigen Schlagwirthschaft liefert.

Dieser Behauptung wird man beypflichten, wenn man erwägt und die allgemeine Beobachtung kennt, daß 1000 große Bäume, wenn sie einzeln vertheilt in jungen Waldungen stehen, ungleich mehr leeren Raum verursachen, als wenn sie in der erforderlichen natürlichen Entfernung auf einem Distrikte beysammen stehen. Im ersten Fall verdämmt z. B. eine haubare Buche von gewisser Größe 2 bis 3 Quadratruthen, und im andern Fall nimmt eine eben so große, aber im Schluß gebliebene und daher weniger ästige Buche kaum ¾ bis 1 Quadratruthe Fläche ein. Es erfordert also eine gewisse Anzahl haubarer Bäume bey der Femelwirthschaft einen zwey- bis dreymal größeren Flächenraum, als dieselbe Anzahl von haubaren Stämmen bey der Schlagwirthschaft nöthig hat. — Ausserdem kann auch das bey der Femelwirthschaft zwischen den alten Bäumen stehende

junge und mittelwüchsige Holz nicht gedrungen und freudig aufwachsen; denn die alten Bäume verdämmen nicht allein die unter ihren Aesten befindlichen Pflanzen, sondern sie hindern auch das zwischen ihnen stehende Stangen- und Reidelholz am möglich starken Zuwachs — und selbst der auf den kleinen leeren Plätzen aufkeimende Anwuchs wird durch das nebenstehende Stangen- und Reidelholz großen Theils wieder verdämmt. — Ausserdem verursacht das Fällen, Bearbeiten und Abfahren der bey der Femelwirthschaft gehauenen Stämme jedesmal beträchtlichen Schaden am jüngeren Holze, und es entstehen dadurch leere Stellen, die wegen des nebenstehenden Holzes nicht alsbald wieder bewachsen können, und im Ganzen genommen eine beträchtliche leere Fläche ausmachen. Es erfordert folglich auch eine gewisse Quantität jungen Holzes bey der Femelwirthschaft einen größern Flächenraum, als bey der Schlagwirthschaft, und es ist also klar, daß eine gewisse Waldfläche bey der Femelwirthschaft nur halb so viel Holzmasse jährlich liefern kann, als bey der Schlagwirthschaft.

2) Auch kann bey der Femelwirthschaft dem Windschaden, besonders in Nadelholzwaldungen, nicht so sicher entgegen gearbeitet werden, als bey der Schlagwirthschaft.

In gefemelten Waldungen stehen die haubaren und fast haubaren Bäume einzeln im jüngeren Holze. Es kann daher der Wind auf die über den jungen Nachwuchs erhabenen Gipfel der ältern Stämme ungehindert wirken, und man wird deswegen in solchen Waldungen bey

Digitized by Google

weitem mehr Windfälle finden, als in Waldungen, die nach ächten Grundsätzen schlagmäßig bewirthschaftet werden.

3) Bey der Femelwirthschaft kann gar keine Viehweide, ohne großen Nachtheil für die Holzzucht, Statt finden.

Da fast aus jedem Distrikte jährlich haubare Bäume genommen werden, und es Plan bey der Femelwirthschaft ist, auf den dadurch entstandenen leeren Plätzen alsbald wieder junges Holz nachzuziehen, so folgt daraus, daß alle Distrikte gehegt werden müssen, um diese Nachzucht allenthalben zu bewirken. Bey der Schlagwirthschaft hingegen kann man, wenn es absolut seyn muß, alle Waldbestände, vom 25jährigen Alter an bis zur Haubarkeit, mit dem Vieh betreiben lassen, und man wird dadurch wenigstens an der Nachzucht junger Waldungen nicht gehindert werden, wenn nur die jungen Schläge und die Bestände, welche jünger als 25jährig sind, von der Beweidung verschont bleiben.

4) Ist es bey der Femelwirtschaft nicht möglich, eine leichte Aufsicht auf die im Forste beschäftigten Menschen zu halten.

Wenn allenthalben im Forste Holz gehauen, verkohlt und abgefahren wird, so ist die Aufsicht bey weitem schwerer, und sie wird, selbst bey der äußersten Anstrengung, nie so vollständig seyn, als wenn, wie es bey der Schlagwirthschaft geschieht, alle diese Operationen in einem oder einigen Distrikten vorfallen. Endlich

5) Ist es auch nicht möglich, den ganzen Forstbetrieb und die Beschaffenheit oder den Zustand des Forstvermögens so be-

Digitized by Google

stimmt bey der Femelwirthschaft zu übersehen und zu beurtheilen, als bey der Schlagwirthschaft.

Da in den Femelwaldungen das Holz von jedem Alter durcheinander steht, und gewöhnlich eine Menge Lücken dazwischen sind, so läßt sich das Verhältniß des Bestandes, in Rücksicht auf die nöthige Abstufung des Alters, bey weitem nicht so gut bestimmen, als in schlagweise bewirthschafteten Waldungen, worin man das Holz von gleichem Alter beysammen sehen, und sowohl seine Menge, als auch das Verhältniß der Holzmassen, die verschiedenes Alter haben, ungleich besser und genauer beurtheilen kann.

Mehr darf ich wohl nicht anführen, um zu beweisen, daß die Femelwirthschaft der Schlagwirthschaft nachstehe, und, wo sie noch im Gebrauch ist, mit der, in den vorigen Kapiteln weitläuftig abgehandelten, Schlagwirthschaft vertauscht werden muß.

Soll aber diese Verwechselung der Bewirthschaftungs-Methode vorgehen, so kann dies nicht auf der Stelle, sondern nur nach und nach geschehen. — Das sicherste Mittel besteht darin, daß man zuerst alle haubaren und fast haubaren Stämme aus denjenigen Distrikten, die im Durchschnitte genommen den jüngsten und besten Bestand haben, mit der im 4ten Kapitel empfohlenen Vorsicht herausnimmt, und, wenn dieses geschehen ist, die übrigen, während der Zeit älter und stärker gewordenen, Bestände nach und nach schlagweise verjüngt.

Man suche also vorerst, durch völlige Befreyung der jüngsten Bestände von alten Bäumen, und durch regelmäßige

Durchforstungen in den ältern Distrikten, die Holzbedürfnisse so lange zu befriedigen, bis die älteren Bestände so weit herangewachsen sind, daß durch die einzelnen alten Stämme, und die bis dahin zum Saamentragen tauglich gewordenen Reidel ein Besaamungs-Schlag gestellt, und eine schlagweise Verjüngung des Ganzen nach und nach vorgenommen werden kann; wozu in diesem Abschnitte hinlängliche Anleitung gegeben worden ist.

Auch müssen in diesem Fall alle haubaren Bestände, deren Stellung einem Besaamungsschlage ähnlich ist, alsbald oder nach und nach in strenge Hege gelegt werden, damit sie bald möglich mit jungem Holz bewachsen, und man dadurch in Stand gesetzt werde, die alten Bäume bald, oder nach Bedürfniß, abzutreiben und zu benutzen.

Zweiter Abschnitt.

Von der künstlichen Holzzucht.

Die künstliche Fortpflanzung und Erziehung der Wälder kann, wie beym Anfange dieses Theiles schon bemerkt worden ist, auf mehrerley Art geschehen, und zwar

1) durch Bewirkung des Stock- und Wurzel-Ausschlages beym abgehauenen Laubholze;
2) durch Ausstreuung des eingesammelten Holzsaamens;

Digitized by Google

3) durch Verpflanzung junger Holzstämmchen;

4) durch Steckreiser, oder Stecklinge, und

5) durch Ableger, oder Absenker.

Jede von diesen Walderziehungs-Methoden hat unter besondern Umständen ihre besondern Vorzüge. Es kommt also auch auf die Untersuchung der Umstände an, um zu bestimmen, ob man diese oder jene zu wählen habe.

Die erste Art der künstlichen Holzzucht, nämlich die Erziehung neuer Holzbestände durch den Ausschlag der Stöcke und der Wurzeln abgehauener Laubholzstämme, oder die sogenannte Wurzel-Holzzucht, und die Holzvermehrung durch Ableger oder Absenker, sind natürlicherweise nur da möglich, wo schon Waldbestände vorfindlich sind. Die Holzsaat und Pflanzung, und die Vermehrung durch Steckreiser aber sind die Mittel, um von Holz ganz entblößte Distrikte oder Plätze damit in Bestand zu bringen. Im dritten Abschnitte werde ich zeigen, unter welchen Umständen jede dieser Holzerziehungs-Methoden zu wählen ist; zuvor aber will ich im gegenwärtigen Abschnitte jede besonders abhandeln, und die sicherste Anleitung dazu ertheilen.

Erst

Digitized by Google

Erste Abtheilung.

Von der Erziehung neuer Holz-Bestände durch den Ausschlag der Stöcke und der Wurzeln abgehauener Laubholz-Stämme, oder von der Niederwald- und Kopfholz-Wirthschaft überhaupt.

Die Erfahrung lehrt, daß alle Laubholz-Arten aus dem Stocke, und einige auch aus den Wurzeln Loden treiben, wenn man sie in ihrer Jugend, zur gehörigen Jahrszeit und mit der erforderlichen Vorsicht abhauen läßt, und die Stöcke der Sonne, der Luft und dem Regen, so viel wie nöthig ist, aussetzt. — Diese Ausschläge erwachsen nachher zu Bäumen oder Büschen, wie es die Holzart, der Boden, die Lage und andere Umstände mit sich bringen, und der Stock bringt dieselbe Wirkung, nach wiederholter Abhauung der Ausschläge, jedesmal und so lange hervor, als er selbst oder seine Wurzeln am Leben bleiben, und die zu Bildung und Austreibung neuer Loden erforderlichen Kräfte haben. Doch lehret auch die Erfahrung, daß ein so behandelter Stock niemals so lange leben und Ausschläge geben kann, als derselbe gelebt haben würde, wenn der erste Stamm von ihm nicht getrennt und die Verstümmelung nicht so oft vorgefallen wäre. Deswegen kann niemals — wie Einige irrig glauben — auf eine ewige Dauer der Niederwaldungen gerechnet werden, ohne den Holzbestand von Zeit zu Zeit durch Nachzucht neuer Holzpflanzen zu verjüngen. Es giebt zwar einige

Holzarten, deren Stöcke mehrere hundert Jahre lang auf solche Art sich behandeln lassen, ehe sie absterben; dagegen giebts aber bey weitem mehrere, deren Stöcke bey einer solchen Behandlungsart nur eine kurze Dauer haben, und kaum zwey- oder dreymal Ausschläge hervorbringen, wenn man diese 20 oder 30 Jahre alt werden läßt.

So verschieden nun die Dauer der Stöcke ist, so verschieden sind auch die Holzarten in der Hinsicht, daß man bey mancher den aus Saamen erwachsenen Bestand schon in seiner frühen Jugend abtreiben muß, wenn man gute Stock-Ausschläge haben will; bey einer andern Holzart aber den aus Saamen erwachsenen Bestand, vor dem ersten Abtrieb, älter werden lassen kann, und doch mit Sicherheit auf Stockausschlag rechnen darf. — Bis zum 30jährigen Alter schlagen zwar die Stöcke fast von allen Laubholzarten sicher wieder aus; allein bey manchen Holzarten wird der Ausschlag mit zunehmendem Alter immer mißlicher, und bleibt endlich ganz aus, wenn die Stämme älter sind.

Der Forstmann muß daher nicht nur die Holzarten kennen, welche sich zur Niederwald-Wirthschaft schicken, sondern er muß auch wissen, wie alt die aus Saamen erwachsenen Bestände bey jeder Holzart höchstens seyn dürfen, wenn man sich nach ihrem Abtrieb guten Stockausschlag versprechen will. Auch muß ihm bekannt seyn, wie viele Jahre die Stockausschläge nöthig haben, um eine gewisse Dicke zu erlangen, und bis in welches Alter von den Stöcken noch guter Ausschlag erfolgt.

Digitized by Google

A.

woraus man am besten vom Stock ausschlagende gewisse Stärke de dauern.

Namen der Holzarten	Eichen Brennholz	Höchstes Alter der Stöcke, worin sie noch guten Ausschlag geben, wenn sie vorher schon ein- oder mehrmal Stockausschläge hatten
Eiche . . .	von 15 Jahren	im 150sten, höchstens 200sten Jahre
Buche . . .	15 ——	im 60 höchst. 90 Jah.
Hainbuche .	15 ——	— 80 —— 100 ——
Ahorn . . .	15 ——	— 80 —— 120 ——
Ulme . . .	15 ——	— 100 —— 150 ——
Esche . . .	15 ——	— 80 —— 120 ——
Birke . . .	15 ——	— 50 —— 60 ——
Erle . . .	12 ——	— 50 —— 80 ——
Linde . . .	12 ——	— 100 —— 150 ——
Elsbeerbaum	15 ——	— 50 —— 80 ——
Mehlbaum .	15 ——	— 50 —— 80 ——
Aspe . . .	von 8 ——	im Alter nur Wurzelloden
Pappeln . .	von 8 ——	— 40 —— 60 ——
Weiden . .	8 ——	— 30 —— 40 ——
Sämtl. Sträucher 1ster Größe	8 ——	— 20 —— 40 ——

Zu Hartigs Lehrbuch

Digitized by Google

Holzarten, deren Stöcke mehrere hundert Jahre lang auf solche Art sich behandeln lassen, ehe sie absterben; dagegen giebts aber bey weitem mehrere, deren Stöcke bey einer solchen Behandlungsart nur eine kurze Dauer haben, und kaum zwey- oder dreymal Ausschläge hervorbringen, wenn man diese 20 oder 30 Jahre alt werden läßt.

So verschieden nun die Dauer der Stöcke ist, so verschieden sind auch die Holzarten in der Hinsicht, daß man bey mancher den aus Saamen erwachsenen Bestand schon in seiner frühen Jugend abtreiben muß, wenn man gute Stock-Ausschläge haben will; bey einer andern Holzart aber den aus Saamen erwachsenen Bestand, vor dem ersten Abtrieb, älter werden lassen kann, und doch mit Sicherheit auf Stockausschlag rechnen darf. — Bis zum 30jährigen Alter schlagen zwar die Stöcke fast von allen Laubholzarten sicher wieder aus; allein bey manchen Holzarten wird der Ausschlag mit zunehmendem Alter immer mißlicher, und bleibt endlich ganz aus, wenn die Stämme älter sind.

Der Forstmann muß daher nicht nur die Holzarten kennen, welche sich zur Niederwald-Wirthschaft schicken, sondern er muß auch wissen, wie alt die aus Saamen erwachsenen Bestände bey jeder Holzart höchstens seyn dürfen, wenn man sich nach ihrem Abtrieb guten Stockausschlag versprechen will. Auch muß ihm bekannt seyn, wie viele Jahre die Stockausschläge nöthig haben, um eine gewisse Dicke zu erlangen, und bis in welches Alter von den Stöcken noch guter Ausschlag erfolgt.

Digitized by Google

A.

woraus man am besten vom Stock ausschlagne gewisse Stärke de dauern.

Namen der Holzarten	eichen r Arholz	Höchstes Alter der Stöcke, worin sie noch guten Ausschlag geben, wenn sie vorher schon ein- oder mehrmal Stockausschläge hatten
Eiche . . .	vo 15 Jahren v	im 150sten, höchstens 200sten Jahre
Buche . . .	15 ——	im 60 höchst. 90 Jah.
Hainbuche .	15 ——	— 80 —— 100 ——
Ahorn . . .	15 ——	— 80 —— 120 ——
Ulme . . .	15 ——	— 100 —— 150 ——
Esche . . .	15 ——	— 80 —— 120 ——
Birke . . .	15 ——	— 50 —— 60 ——
Erle . . .	12 ——	— 50 —— 80 ——
Linde . . .	12 ——	— 100 —— 150 ——
Elsbeerbaum	15 ——	— 50 —— 80 ——
Mehlbaum .	15 ——	— 50 —— 80 ——
Aspe . . .	v 8 ——	im Alter nur Wurzelloden
Pappeln . .	v 8 ——	— 40 —— 60 ——
Weiden . .	8 ——	— 30 —— 40 ——
Sämtl. Sträucher 1ster Größe	8 ——	— 20 —— 40 ——

Digitized by Google

Digitized by Google

Zur bessren Uebersicht dieser aus der Erfahrung abgeleiteten Notizen, brachte ich sie in nebenstehende Tabelle A; worin ich aber nur diejenigen Holzarten aufgenommen habe, die bey der Niederwald-Wirthschaft gewöhnlich vorkommen und besondere Rücksicht verdienen.

Ausser den in dieser Tabelle enthaltenen Notizen kommen aber auch bey der Niederwald-Wirthschaft noch folgende Gegenstände in Betrachtung:

1) Welches ist die schicklichste und beste Jahrszeit zur Hauung der Schläge im Niederwalde?

2) Wie und auf welche Art muß das Holz abgehauen werden, damit die Stöcke recht gut wieder ausschlagen können?

3) Wie stark muß die Sonne, die Luft und der Regen auf die Stöcke und ihre Ausschläge wirken, um vollkommen gut wachsen zu können? Und

4) Wie sind die Niederwaldungen, oder die sogenannten Wurzelholz-Schläge zu behandeln, um die nach und nach abgehenden Stöcke durch neue Pflanzen wieder zu ersetzen, und dadurch der Niederwald-Wirthschaft eine immerwährende Dauer zu verschaffen?

Wir wollen daher jeden dieser Gegenstände zuvor besonders abhandlen.

1) Von der schicklichsten Jahrszeit zur Hauung der Schläge im Niederwalde.

Digitized by Google

Die Erfahrung lehrt, daß die der Sonne ausgesetzten Stöcke von abgehauenen jungen Laubholzstangen aus ihrer Rinde neue Loden hervortreiben, das Abhauen mag zu einer Jahreszeit vorgenommen worden seyn, welche es wolle. Dagegen ist es aber auch vollkommen erfahrungsmäßig, daß die im Frühjahre, vor dem Ausbruch der Blätter, gehauenen Wurzelausschläge die meisten und kräftigsten Loden treiben und den schönsten Nachwuchs geben. Nimmt man die Hauung im Sommer vor, so werden die Stöcke durch den häufig ausfließenden Saft geschwächt, das Holz ist weniger gut zum Brand, der Hauerlohn ist theurer, das an dem Holze hängende Laub macht die Reiser weniger brauchbar, die allenfalls vorfindlichen Saamenloden werden alsdann nicht beschädigt, und der Ausschlag der Stöcke erfolgt doch erst im nächsten Frühjahre. Nimmt man aber die Hauung im Herbste, nachdem das Laub abgefallen ist, vor, so entstehen zwar die vorhin angeführten Nachtheile nicht, man hat aber in diesem Fall, so wie auch im vorigen, zu fürchten, daß die Rinde sich von den Stöcken ablöst, wenn im Winter nach anhaltendem Regenwetter plötzlich ein starker Frost einfällt, wodurch das zwischen das Holz und die Rinde gedrungene Wasser gefriert, sich bekanntlich dabey ausdehnt, und die Rinde vom Holz losreißt. Wollte man hingegen die Hauung im Winter vornehmen lassen, so würde nicht allein der so eben angeführte nachtheilige Umstand eintreten können, sondern man würde auch durch den Schnee gehindert werden, das Holz tief auf der Erde abzuhauen, und die Bearbeitung des Prügel- und Reiserholzes im Schnee würde viele Unbequemlichkeit verursachen.

Digitized by Google

Man findet daher die Zeit, vom Abgang des Schnees an, bis dahin, wo die Knospen anfangen aufzuschwellen, folglich von der Mitte des Februars bis in die Mitte des Aprils, als die schicklichste und beste zur Haunng der Schläge im Niederwalde. — Läßt man in dieser Zeit die Haunng vornehmen, so können die Stöcke auf der verwundeten Fläche so viel abtrocknen, daß nachher nicht viel Saft ausfließen kann; auch ist alsdann der oben erwähnte Frostschaden nicht zu fürchten, und die Ausschläge können bis zum Winter besser verholzen und nachher den Frost besser aushalten, als wenn man die Haunng später im Frühjahre und erst im May vornehmen wollte. In diesem Fall kommen die Ausschläge später hervor, und bleiben in rauhen Gegenden an den Spitzen oft so weich, daß sie im Winter vom Frost großentheils wieder ruinirt werden.

Wenn es also die Umstände erlauben und keine besondern Rücksichten eintreten, so haue man die Schläge im Niederwalde von der Mitte des Februars, bis in die Mitte des Aprils. Nur in besonderen Fällen — wovon weiter unten gehandelt werden wird — lasse man Ausnahmen Statt finden. Man vermeide aber so viel wie möglich die Haunng im Sommer, weil diese unter allen Jahrszeiten die unschicklichste ist.

2) Von den Regeln, die bey der Haunng der Schläge im Niederwalde zu beobachten sind.

Um recht kräftige Ausschläge in den Niederwaldungen zu erhalten, muß bewirkt werden, daß die Stock-Loden

so nah wie möglich über der Erde hervor kommen, daß die Stöcke weder gesplittert oder aufgerissen, noch an der Rinde beschädigt werden, und daß die ausgetriebenen weichen Loden durch das Wegbringen des gehauenen Holzes keinen Schaden leiden. — Dieß macht die Befolgung nachstehender Regeln nöthig:

a) In den Niederwaldschlägen muß alles Holz so tief als möglich über der Erde abgehauen, und die Stöcke höchstens 3 bis 4 Zolle hoch gemacht werden. Bey alten knorrigen oder knotigen Stöcken aber — die, sobald Saamen-Loden neben ihnen aufgewachsen sind, ganz weg müssen — hat man 2 bis 3 Zoll lange Stifte stehen zu lassen, damit aus ihrer weicheren Rinde die neuen Loden besser hervortreiben können.

b) Zum Abhauen des Holzes in den Niederwaldungen müssen vorzüglich scharfe Instrumente gebraucht werden. Ohne diese würde die Oberfläche der Stöcke nicht glatt und die Rinde sehr beschädigt werden. — Bey der Hauung solcher Stämme und Stangen, die dicker als 3 Zoll sind, müssen daher scharfe und breite Aexte, bey geringerem Holze aber scharfe Hepen oder Beile gebraucht werden, weil die kleinen Stämmchen in der Erde losreißen oder spalten, wenn man sie mit einer schweren Art abhauen läßt.

c) Es muß darauf gesehen werden, daß die Holzhauer die Stämme von beyden Seiten her, nach einer schiefen Richtung glatt abhauen, damit

Digitized by Google

das Wasser auf den Stöcken nicht stehen bleiben und der Stock nicht spalten kann. Deswegen muß jeder Stange von einiger Dicke auf beyden Seiten eine gleich tiefe Kerbe gegeben, die kleineren hingegen müssen durch einen kräftig geführten Hieb weggenommen werden. Auf keinen Fall aber darf man zugeben, daß die Holzhauer die Stangen nur von einer Seite einkerben, sie dann auf die Seite biegen und abhauen. Immer wird durch ein solches Verfahren der Stock beschädigt oder aufgerissen werden, und es wird sich Fäulniß einfinden, die früher oder später nachtheilige Folgen hat. Endlich

d) Muß mit Strenge darauf gehalten werden, daß alles geschlagene Holz vor dem Ausbruche der Blätter, längstens aber vor Ende May's, aus dem Schlage geschafft ist, weil bey späterem Abfahren des Holzes die markigen neuen Loden allzusehr verdorben werden.

3) Von der nöthigen Wirkung der Sonne, der Luft und des Regens auf die Schläge im Niederwalde.

Wenn man eine junge Laubholz-Stange zur gehörigen Jahrszeit und mit der erforderlichen Vorsicht abhauet, so kommen fast immer am Stocke Loden hervor. Diese Loden sterben aber bald nachher wieder ab, wenn sie vom neben stehenden Holze so bedeckt sind, daß sie weder von der Sonne, noch von der freyen Luft, noch vom Regen

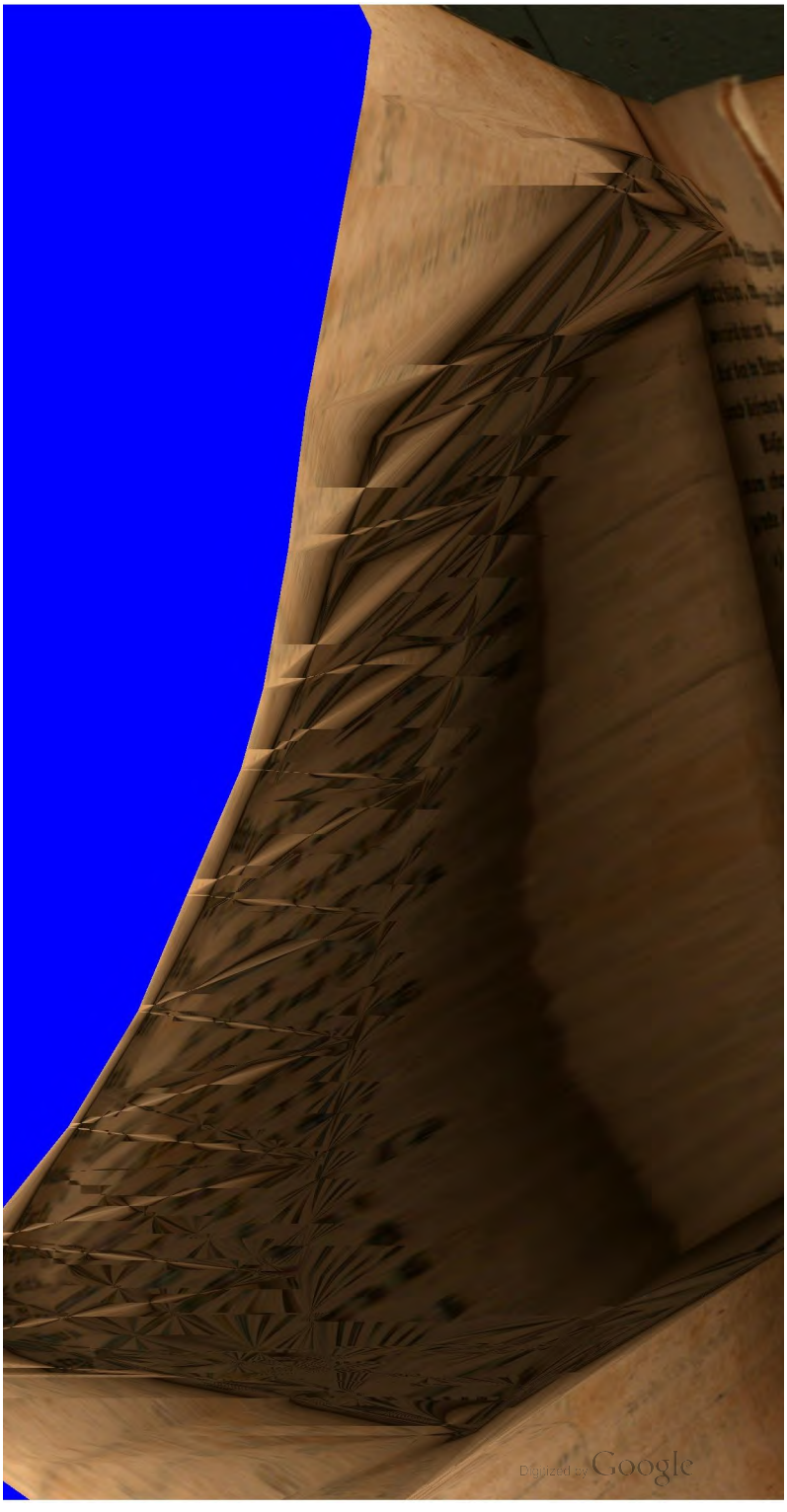
Digitized by Google

so nah wie möglich über der Erde hervor kom
die Stöcke weder gesplittert oder aufgerissen,
Rinde beschädigt werden, und daß die ausge
chen Loden durch das Wegbringen des gehau
nen Schaden leiden. — Dieß macht die B
sonder Regeln nöthig:

a) In den Niederwaldschlägen muß
als möglich über der Erde ab
Stöcke höchstens 3 bis 4 Zolle
den. Bey alten knorrigen ode
aber — die, sobald Saamen-
aufgewachsen sind, ganz weg
2 bis 3 Zoll lange Stifte steh
aus ihrer weicheren Rinde die
hervortreiben können.

b) Zum Abhauen des Holzes in
müssen vorzüglich scharf
braucht werden. Ohne diese
der Stöcke nicht glatt und die
werden. — Bey der Hauung
Stangen, die dicker als 3 Zo
scharfe und breite Aex
Holze aber scharfe Hepen
braucht werden, weil die Kl
der Erde losreißen oder spa
mit einer schweren Axt abhauen

c) Es muß darauf gesehen werden
die Stämme von beyden S
einer schiefen Richtung glat


Digitized by Google

getroffen werden können. Ist hingegen der Stock ganz frey, und gar keiner Beschattung unterworfen, so wachsen die Ausschläge zwar fort; es kann alsdann aber die Sonne den Boden der jungen Schläge zu sehr austrocknen, und es fehlt unter solchen Umständen den Wurzeln oft an Saft zur reichlichen Ernährung der Stockausschläge, besonders wenn der Boden mager und der Sonne sehr ausgesetzt ist.

Es ist daher zwar nicht absolut nöthig, aber doch sehr nützlich, daß die Schläge im Niederwalde nicht ganz kahl, sondern so abgeholzt werden, daß, zu einiger Beschattung und zum Schutz gegen die allzuheftige Sonnenhitze, geringe Stämme, oder Reidel, oder Stangen in gleicher Vertheilung stehen bleiben. Ihre Anzahl darf aber nur so groß seyn, daß durch den Schatten der Gipfel jedesmal etwa der 20ste oder 16te Theil der Fläche, worauf sie stehen, bedeckt wird. — Die Menge der nöthigen oder nützlichen Schattenbäume hängt also von der Größe ihrer Gipfel ab, und muß folglich darnach und nach der Nothwendigkeit der Beschattung bestimmt werden, wenn nicht andere Umstände Rücksicht verdienen, von denen ich sogleich reden werde. — Doch ist es nicht vortheilhaft, sehr große Stämme in den Niederwaldungen stehen zu lassen. Ein großer Stamm beschattet zu lange auf einer Stelle, hält den Regen zu viel ab, und verdämmt den Unterwuchs bey weitem mehr, als eine größere Anzahl gleich vertheilter kleinerer Stämme, die zusammen genommen eine eben so große Fläche, aber nicht an einander hängend, beschatten.

Digitized by Google

4) Von der Behandlung der Niederwaldungen, um die nach und nach abgehenden Stöcke durch neue Pflanzen wieder zu ersetzen.

Es ist vorhin gesagt worden, daß geringe Stämme, Reidel und Stangen auf den Wurzelschlägen stehen bleiben müssen, um durch ihren Schatten den saftigen Loden im Sommer abwechselnde Kühlung zu geben, und das Austrocknen des Bodens einigermaßen zu mindern. Eben diese Stämme dienen auch dazu, um durch ihren Saamen jungen Nachwuchs zu bewirken. Diese Nachzucht neuer Holzpflanzen durch natürliche Besaamung gelingt vorzüglich bey solchen Holzarten, deren Saamen so leicht ist, daß er vom Winde auf dem ganzen Schlage verbreitet werden kann. Von solchen Holzarten aber, die schweren Saamen bringen, der nicht allein gerade unter den Mutterstamm fällt, sondern auch noch äusserdem starke Bedeckung fordert, kann durch die natürliche Besaamung in den Niederwaldungen nicht viel bewirkt werden. Man läßt daher in diesem Fall nur die zur Beschattung nützlichen Stämme stehen, und sucht die leeren Stellen durch künstliche Saat und Pflanzung auszufüllen, oder man wechselt von Periode zu Periode mit der Hoch- und Niederwald-Wirthschaft ab, wie in der Folge gelehrt werden wird.

Digitized by Google

Erstes Kapitel.

Von der forstmäßigen Bewirthschaftung der eichenen Niederwaldungen.

Unter allen Holzarten schickt sich keine besser zur Niederwaldwirthschaft, als die Eiche, die auch bey der Hochwaldzucht den ersten Rang behauptet. Als Niederwald läßt sich ein Eichenbestand einige hundert Jahre lang bewirthschaften, ohne daß man das Ausgehen der Stöcke zu fürchten hat, und der Ausschlag erfolgt nach jedem Abtrieb in Menge. Auch wachsen die Loden schnell in die Höhe, und geben nicht allein ein vortreffliches Brenn- und Kohlholz, sondern auch die beste Gerberrinde, und kurz vor dem Abtrieb zuweilen auch etwas Mast.

Wer sich also einen Niederwald anlegen will, der kann keine glücklichere Wahl treffen, als Eichen anzuziehen, um alle oben erwähnte Vortheile zu genießen, die keine von allen übrigen Holzarten so vollständig gewährt.

Soll nun ein 30- bis 60jähriger Eichenbestand als Niederwald abgeholzt und behandelt werden, so ist vorher zu bestimmen, ob man die Lohrinde benutzen will, oder nicht. Soll sie nicht benutzt werden; so zeichnet man von den schönsten stufig gewachsenen Reideln auf jedem Morgen 30 bis 40 in gleicher Vertheilung aus, und lasse alles übrige Holz in der Mitte des Mais, nach der im vorigen Kapitel ertheilten Vorschrift, nicht tief am Boden glatt abhauen. Das geschlagene Holz lasse man, nach Absonderung des Wagnerholzes, aufklaftern, die Reiser aufbinden, und alles vor Ende May's aus dem

Schlag schaffen. — Hierauf lege man den Schlag in strenge Hege, bis die neuen Ausschläge dem Vieh entwachsen sind, und treibe diese Ausschläge nach 30 bis 40 Jahren auf dieselbe Art wiederholt ab. — Bey dieser Hauung nehme man alle bey dem ersten Abtrieb stehengebliebnen Reidel weg, und lasse dagegen wieder eben so viele von den stärksten Stockausschlägen stehen.

Wenn man auf dieselbe Art bey jedem Abtrieb verfährt, so wird man hinlänglich starkes Brennholz und sehr brauchbares Wagnerholz durch die jedesmaligen 60jährigen Reidel beziehen, die nebenher auch etwas Mast abwerfen.

Hat man aber Gelegenheit, die Lohrinde gut zu verkaufen, so warte man mit dem Abholzen des Schlages, bis das Laub ausbrechen will und die Rinde sich gut vom Holze trennen läßt. Alsdann lasse man, nachdem zuvor das kleine nicht schälbare Gehölz niedergehauen und auf die Seite geschafft ist, die zur Fällung bestimmten Stangen auf folgende Art stehend schälen:

Vermittelst leichter Hepen wird jede Stange, so hoch man reichen kann, ausgeästet. Ist dieß geschehen, so wird die Rinde 4 bis 6 Zoll über der Erde, durch mehrere Hiebe, rund um die Stange durchschnitten. Hierauf wird die Rinde, so hoch man reichen kann, von oben bis unten mit der Hepe aufgeschlitzt, und vermittelst eines sogenannten Lohschlitzers, der entweder von Eisen oder von hartem Holz seyn kann, abgestoßen, und vorerst oben an der Stange hängen gelassen*). Ist dieß geschehen, so wer-

*) Um das Bild eines solchen Lohschlitzers zu haben, denke man sich, es sey von einer 4 Zoll im Durchmesser haltem-

den die geschälten Stangen nahe über der Erde glatt a gehauen; der obere Theil, wo es sich thun läßt, völl geschält, die Rinde an der Sonne getrocknet, in gleic große Bürden oder Büschel zusammengebunden, und ohn Verzug unter Dach gebracht; weil die beregnete Lohrin an ihrer Güte verliert, besonders wenn sie dem Regenwe ter lange ausgesetzt wird. — Kann man aber Arbeit genug haben, um die Rinde sogleich hinter den Holzhaue von den liegenden Stangen abzuschälen, oder sind di Stangen so lang, daß ohnehin der größte Theil dere liegend geschält werden muß; so lasse man die Stange überhaupt liegend schälen, aber niemals mehr umhauen, als in einigen Tagen geschält werden können, weil si sonst die Rinde weniger gut ablöst, wenn der Saft zu Theil vertrocknet ist.

Durch dieses Schälen geht zwar an der Brennholz masse etwas verloren; da aber das Pfund von dieser, be sonders geschätzten, sogenannten Spiegel- oder Glan Lohrinde, wenn sie völlig dürr ist, oft mit 3 bis 4 Pfen nigen bezahlt wird, wo das Pfund Brennholz im höchste Anschlage nur ¼ oder ⅓ Pfennig kostet, so ist der Vortheil doch sehr groß. Ja, es sind mir Fälle bekannt, wo ein

---

den eisernen Kugel ein Abschnitt von 1½ Zoll Durchmesser genommen, und dieser Abschnitt sey an seiner Peripherie mit der Spitze eines 4 Zoll langen hohlen eisernen Kegels verbun den, in welchem ein 18 Zoll langer hölzerner Stiel befestigt ist.

Eine ähnliche Form hat der von dürrem Hainbuchenholz geschnitzte ganz hölzerne Lohschlitzer oder Lohschleuser.

Digitized by Google

der Lohrinde mehr Geld gelöst wurde, als aus dem Holze, wovon sie genommen war.

Wer sich also eichene Niederwaldungen anlegt und sie zugleich auf Lohrinde benutzt, der wird nicht nur eben so vieles und gutes Holz, als in andern Niederwaldungen ziehen, sondern noch durch den Erlös aus Lohrinde, die man allerwärts um einen hohen Preis anbringen kann, richtige Vortheile ziehen. — Auch können in Gegenden, wo man viele Faßreife braucht, aus den eichenen Niederwaldungen die dauerhaftesten Reife bezogen und theuer verkauft werden.

Rechnet man endlich den Erlös aus Brennholz, aus Wagnerholz, aus Faßbinderholz und aus Lohrinde zusammen; so ist es nicht möglich, daß die mit andern Holzarten bestandenen Niederwaldungen den eichenen im Ertrage gleich kommen können.

Doch muß ich bemerken, daß durch das spätere Abholzen der Eichen-Rindenschläge ihr Holzertrag in rauhen Gegenden etwas vermindert wird. Die Loden kommen nämlich, wenn die Schläge im May gehauen werden, später zum Vorschein, als in solchen, die im März gehauen werden. Sie können daher in rauhen Gegenden, wo der Winter früh einfällt, oft nicht gehörig verholzen, und dieses hat, der Erfahrung gemäß, eine verminderte Holz-Ausbeute bey der Haubarkeit zur Folge. Dessen ungeachtet ist der Vortheil immer noch wichtig genug, wenn die Lohrinde um den gewöhnlichen Preis verkauft werden kann, und in mildem Klima, wo die spät ausgetriebenen Loden bis zum Winter fast immer verholzen

und durch die weniger heftige Kälte fast nie beschädigt werden, ist von diesem Uebel auch weniger zu fürchten.

Auf die vorhin gezeigte Art können eichene Niederwaldungen 150 und mehrere Jahre lang bewirthschaftet werden, ohne eine Nachzucht neuer Stöcke nöthig zu haben. Tritt aber endlich dieser Fall ein, so muß die Verjüngung durch künstliche Saat und Pflanzung geschehen, weil die wenigen und geringen Reidel, die jedesmal, theils zur Beschattung, theils zur Erziehung des nöthigen Bauerholzes übergehalten werden, keine hinlängliche Besaamung bewirken können.

Zweites Kapitel.

Von der forstmäßigen Bewirthschaftung der Buchen-Niederwaldungen.

Wenn ein Buchenbestand als Niederwald bewirthschaftet, oder, wie man beym Forstwesen sagt, auf die Wurzel gesetzt werden soll, so ist vor allen Dingen die genaue Untersuchung nöthig, ob der Bestand noch nicht zu alt und zum Stockausschlage noch geschickt sey. Findet man bey dieser Untersuchung, durch Zählung der Jahrringe, daß sein Alter weniger als 50 Jahre beträgt, so kann man auf Stockausschlag rechnen; wäre der Bestand aber älter, so darf man den Ausschlag der Stöcke, der mit zunehmendem Alter immer mißlicher wird, nicht so zuverläßig erwarten. Die Rinde der Stämme wird gewöhnlich nach dem 45sten bis 50sten Jahre bey den Buchen so stark, daß die Loden nicht durchbrechen können, und es bleiben

daher eine Menge Stöcke mit dem Ausschlag zurück, wenn man ältere Buchenbestände auf die Wurzel setzt. —

Besonders aber lehrt die Erfahrung, daß die Buchenbestände, welche auf gutem Boden stehen, nicht so gerne vom Stock ausschlagen, als solche, die auf magerem Boden wachsen. Wahrscheinlich ist auf gutem Boden der Andrang des Saftes so stark, daß sich die unter der Rinde entwickelten Ausschlagkeime oder Augen unter der harten Rinde — wie die aufkeimenden Saamen unter einer harten Erdkruste — krümmen und verwachsen; wogegen sie auf magerem Boden, beym geringen Andrang des Saftes, die Rinde langsam durchbohren und hervorbrechen können. Noch mehr wird diese meine Vermuthung durch die Erfahrung bestätigt, daß Buchenbestände, die auf gutem Boden stehen, besser ausschlagen, wenn man sie, so bald der Saft circulirt, hauen läßt, und also durch den ausfließenden Saft etwas entkräftet.

Man wende also diese Erfahrungen bey der Bewirthschaftung der Buchen-Niederwaldungen an, und bestimme keinen Bestand zu Niederwald oder zum Stockausschlag, wenn er älter als 40- bis 45jährig ist. Bey älteren Beständen rathe ich sehr, erst einen Versuch im Kleinen zu machen. Erfolgt dann kein Ausschlag, so warte man, bis der Bestand so alt ist, daß er die erforderliche Menge von Saamen trägt, um durch natürliche Besaamung den Distrikt zu verjüngen, und diesen neu zu erziehenden Bestand nachher im gehörigen Alter auf die Wurzel zu setzen, wenn es vortheilhaft oder nöthig seyn sollte, ihn in der Folgezeit als Niederwald zu bewirthschaften.

Digitized by Google

Bey der Haunng der Buchen-Niederwaldungen sind übrigens alle im Allgemeinen schon empfohlene Vorsichtsregeln zu beobachten, und jedesmal die nöthigen Schatten- und Saamen-Reidel, wie im vorigen Kapitel gezeigt worden ist, stehen zu lassen.

Weil aber die Erfahrung lehrt, daß die Buchen-Niederwaldungen bey jedem Abtrieb lichter werden, und im 90jährigen Alter der Stöcke sehr wenig und kraftlosen Ausschlag geben; so halte ich nicht für vortheilhaft, Buchen-Waldungen ununterbrochen als Niederwald zu bewirthschaften. Am sichersten wird die immerwährende Dauer des zu Niederwald bestimmten Buchenwaldungen begründet, wenn man den aus Saamen erwachsenen Wald im 30jährigen Alter auf die Wurzel setzt, auf jedem Morgen die stärksten 30 bis 40 Stangen stehen läßt, die erfolgende Ausschläge in ihrem 30jährigen Alter, bis auf die besten 500 Stangen durchforstet, nach fernerem Ablauf von 30 Jahren den Bestand durch natürliche Besaamung, auf die nun schon bekannte Art, verjüngt, und den neuen Wald nachher wieder eben so behandelt. — Durch eine solche Bewirthschaftung wird man von 30 zu 30 Jahren beträchtliche Nutzungen, und im Ganzen genommen mehr Holz erziehen, als bey der ununterbrochenen Niederwaldzucht. Auch werden die Waldungen keine Gefahr laufen, nach und nach licht und mit weichen schlechten Holzarten überzogen zu werden, welches im andern Falle früher oder später gewiß geschieht.

Zugleich muß ich hier die Bemerkung beyfügen, daß viele Buchen-Stöcke erst im künftigen Frühjahre Loden-

trie

treiben, und daß also nicht alle verloren sind, die im ersten Sommer nach der Hauung keine Ausschläge geben. Weil die Rinde des Buchenstockes sehr hart ist, so bilden sich im ersten Sommer oft nur erbsendicke Erhabenheiten in derselben, und diese Erhabenheiten oder bedeckten Knospen enthalten die Embrionen zu den neuen Loden, die erst im nächsten Frühjahre durchbrechen, und nachher zu Stangen heranwachsen. — Ich habe diese Entdeckung in mehreren Schlägen gemacht und führe sie hier deswegen an, damit nicht mancher auf den Gedanken kommen möge, alle Stöcke, die im ersten Jahre keine Loden getrieben haben, ausroden zu lassen. Nur diejenigen Stöcke, welche im zweyten Sommer nach der Hauung des Schlages keine Loden treiben, sind abgestorben, und können, wenn es die übrigen Umstände erlauben, gerodet werden.

Sollte ein buchener Niederwald-Distrikt schon so unvollkommen bestockt seyn, daß auf die vorhin gezeigte Art keine vollständige Verjüngung durch natürliche Besaamung möglich ist, so rathe ich den Plan zu Erziehung eines neuen Buchen-Bestandes aufzugeben, und den Distrikt mit sonst nützlichen, für die Niederwald-Wirthschaft mehr geeigneten, Holzarten in Bestand zu bringen. In diesem Fall lasse man, wie es der Boden und die sonstigen Umstände erheischen, Birken-, Ulmen-, Ahorn-, Eschen-, Hainbuchen- ꝛc. Saamen kurz vor der Hauung des Schlages in demselben ausstreuen, und, wenn es seyn kann, schon im Herbst zuvor Eicheln umhacken. Durch die Bearbeitung und das Hin- und Herschleifen des Holzes wird dann auch der übrige Saa-

men unter das Laub und Moos kommen, und besser aufgehen, als wenn man die Aussaat nach der völligen Räumung des Schlages vornehmen läßt.

Drittes Kapitel.

Von der forstmäßigen Bewirthschaftung der Hainbuchen-, Birken-, Ahorn-, Eschen- und Ulmen-Niederwaldungen.

Bey der Niederwald-Wirthschaft sind die mit Hainbuchen, Birken, Ahornen, Eschen, Ulmen ꝛc. entweder allein oder vermischt bestandenen Waldungen besonders vortheilhaft, und nach den eichenen die vorzüglichsten. Sie schlagen bey regelmäßiger Behandlung vom Stock sehr sicher aus, geben recht gutes und mitunter das beste Brennholz, und erhalten sich immer vollwüchsig, weil ihr Saamen oft geräth, vom Wind allenthalben über die Schläge verbreitet wird, und eine Menge Pflanzen erzeugt, die den Abgang der alten Stöcke hinlänglich ersetzen.

Bey der Hauung solcher Niederwald-Bestände sind die oben gegebenen allgemeinen Regeln genau zu befolgen, und beym Auszeichnen der Saamen- und Schatten-Reidel sind diejenigen Holzarten zu wählen, deren Fortpflanzung man vorzüglich wünscht, und durch deren Ueberhaltung das beste Handwerksholz erzielt wird. Auch nehme man vorzüglich auf die stärksten und recht stufig gewachsenen Reidel, die den meisten und besten Saamen tragen, und vom Schnee und Duft so leicht nicht gebeugt und zerbrochen werden können, Rücksicht, und lasse bey

jedesmaligem Abtrieb auf jedem Morgen 30 bis 40 solcher Reidel stehen. Sollte aber der Distrikt der Sonne sehr ausgesetzt und mager seyn, oder viele leere Stellen enthalten; so verdoppele man die Anzahl dieser Reidel auf jedem Morgen, und vermindere sie in der Folge, wenn sie die leeren Stellen hinlänglich besaamt, und den Schlag in den ersten Jahren nach dem Abtrieb vor dem zu starken Austrocknen geschützt haben; damit ihre zu große Anzahl die Stockausschläge und die neu erzogenen Saamenloden nicht verdämme. Dieses Aushauen eines Theils der Saamenreidel kann 4 bis 6 Jahre nach dem Abtrieb des Schlages geschehen, und es wird dadurch an dem jungen Walde kein merklicher Schaden verursacht werden, wenn die Holzhauer vorsichtig sind, und das gefällte Holz alsbald aus dem Schlage an die Wege und Schneißen tragen.

Viertes Kapitel.

Von der forstmäßigen Bewirthschaftung der mit Erlen bewachsenen Niederwaldungen.

Wenn die erlenen Niederwaldungen auf einem Boden stehen, der so fest ist, daß man das Holz im Frühjahre hauen und wegschaffen kann, so werden sie gerade so behandelt, wie ich im vorigen Kapitel gelehrt habe. Wenn aber der Boden so bruchig und mürbe ist, daß man die Hauung und das Wegbringen des Holzes nur bey Frost vornehmen kann; so muß diese Jahreszeit gewählt und

der Abtrieb im Januar vorgenommen werden. — Obgleich die Erlenstöcke besser ausschlagen, wenn man die Schläge im März hauen läßt, so muß man sich doch in diesem Fall nach den Umständen richten.

Gewöhnlich sind die mit Erlen bestandenen Distrikte so feucht oder naß, daß es nicht nöthig ist, Reidel zur Beschattung stehen zu lassen. Man hat also nur für Reidel zur Nachsaat zu sorgen und so viele stehen zu lassen, als zur Erreichung dieses Zweckes und zur Erziehung des nöthigen Handwerksholzes, oder der erforderlichen Brunnenröhren nöthig sind. — Doch habe ich oft gefunden, daß selbst eine große Menge zur Besaamung stehen gebliebener Reidel der Absicht nicht entsprechen konnten, weil die Blößen in den feuchten Distrikten gewöhnlich so stark mit Gras und Unkraut bewachsen waren, daß keine natürliche Besaamung und selbst keine künstliche Saat nach Wunsch anschlagen und gedeihen wollte. Es ist daher in diesem Fall das sicherste Mittel: die leeren Stellen, bey jedesmaligem Abtrieb, mit kleinen, in Baumschulen erzogenen, Erlen-Stämmchen zu bepflanzen.

Fünftes Kapitel.

Von der Behandlung solcher Niederwaldungen, worin für immer starkes Baumholz oder Bauholz erzogen werden soll.

Es gibt große Gegenden, wo man weder reine Hochwälder, noch reine Niederwaldungen hat, sondern in den

Niederwaldbeständen das nöthige Bau- und Werkholz erzieht. Obgleich bey dieser Forstbewirthschaftung nicht so viel Holzmasse erzogen wird, als wenn besondere Hochwald- und besondere Niederwald-Distrikte Statt fänden; so läßt sich eine solche Wirthschaft doch nicht immer, oder nur nach und nach abändern.

Wären nun die Umstände von der Art, daß eine solche Forstbewirthschaftungs-Methode beybehalten werden soll, und läge also der Plan zu Grund, in den Niederwaldungen starke Stämme, und vorzüglich Eichen zu Bau- und Werkholz zu erziehen, so müssen alle bey der Niederwaldwirthschaft gegebenen Regeln, so viel es sich unter diesen Umständen thun läßt, in Anwendung gebracht, und die Anzahl der auf einem Morgen zu erziehenden Bauholzstämme so gering, als es die Umstände erlauben, bestimmt werden, weil eine zu große Anzahl starker Stämme das Wachsthum der Stock-Ausschläge sehr hindert. Man muß daher auch die überzuhaltenden Stämme bey jedesmaliger Hauung des Unter-Wuchses etwas ausästen lassen, damit die Verdämmung vermindert und jeder Stamm besser in die Höhe getrieben werde.

Um aber zu finden, wie viele Stämme den Umständen nach auf jedem Morgen zu Bauholz überzuhalten und zu erziehen sind, muß man 1) das jährliche Bauholzbedürfniß kennen, 2) das Alter wissen, in welchem ein Stamm zu Bauholz stark genug ist, 3) von der Umtriebszeit unterrichtet seyn, und 4) die Größe des Schla-

Digitized by Google

ges erforschen, der jährlich zum Abtrieb kommt.

Gesetzt nun, man habe jährlich 100 Stämme Bauholz nöthig. Gesetzt ferner, jeder Stamm brauche 150 Jahre, um die erforderliche Stärke zu erreichen. Gesetzt auch noch, es würden alle Jahre 50 Morgen Fläche vom Niederwalde abgeholzt, und der Umtrieb des Niederwaldes sey auf 30 Jahre bestimmt. — Nach diesen Voraussetzungen ist es einleuchtend, daß beym Abtrieb eines jeden Schlages auf jedem Morgen zwey haubare Bauholz-Stämme gefunden werden müssen, um 100 Stämme von 50 Morgen wegnehmen zu können. — Weil aber alle 30 Jahre jeder Schlag aufs neue zum Abtrieb kommt, und jedesmal pro Morgen zwey haubare Bauholzstämme abgeben soll, so muß auch nach der Wegnahme der zwey haubaren Stämme jedesmal für die unfehlbare Nachzucht von wenigstens 10 bis bis 12 neuen Stämmen gesorgt werden, damit selbst im unglücklichsten Fall nach Verlauf von 30 Jahren doch wenigstens zwey recht schöne Reidel zum Ueberhalten ausgewählt werden können.

Bey einer solchen Bewirthschaftungs-Art müssen daher beym jedesmaligen Abtrieb eines Niederwald-Schlages an Oberholz auf jedem Normal-Morgen vorfindlich seyn:

2 Stämme von 150 Jahren,
2 ——— von 120 ———
2 ——— von 90 ———
2 ——— von 60 ———
2 ——— von 30 ———

Weil aber das einzeln in den Niederwaldungen stehende

Oberholz, bis zum 60jährigen Alter, der Gefahr, vom Schnee und Duft zerbrochen oder gestohlen zu werden sehr ausgesetzt ist, und in diesem Fall keine eben so alten Stämme an die Stelle der abgegangenen gepflanzt werden können, so ist es rathsam, immer so viele geringe Stämme nachzuziehen, daß beym Abtrieb eines Schlages auf jedem Morgen

2 Stämme von 150jährigem Alter,
2 ——— von 120——— —
2 ——— von 90——— —
wenigstens 6 ——— von 60——— — und
8 ——— von 30——— —

gefunden werden.

Es kommen in diesem Fall bey jeder Hauung 2 Stämme von 150, und im glücklichsten Fall auch 4 Stämme von 60jährigem Alter zur Benutzung, und bleiben folglich auf jedem Morgen des abgetriebenen Schlages noch stehen:

2 Stämme von 120jährigem Alter,
2 ——— von 90——— —
2 ——— von 60——— —
6 bis 8 ——— von 30——— —

Um dieß aber mit Sicherheit bewirken zu können, bleibt bey einer solchen Wirthschaft kein anderes Mittel übrig, als nach jedem Abtrieb auf jedem Morgen 10 bis 12 schöne, 6 bis 8 Fuß lange Eichen in schicklicher Vertheilung zu pflanzen, und diese Stämmchen, so lang es nöthig ist, durch Pfähle gegen den Wind und Schneedruck zu hützen. Wollte man sich aber in diesem Fall auf

ges erforschen, der jährlich zum Abtrieb kommt.

Gesetzt nun, man habe jährlich 100 Stämme Bauholz nöthig. Gesetzt ferner, jeder Stamm brauche 150 Jahre, um die erforderliche Stärke zu erreichen. Gesetzt auch noch, es würden alle Jahre 50 Morgen Fläche vom Niederwalde abgeholzt, und der Umtrieb des Niederwaldes sey auf 30 Jahre bestimmt. — Nach diesen Voraussetzungen ist es einleuchtend, daß beym Abtrieb eines jeden Schlages auf jedem Morgen zwey haubare Bauholz-Stämme gefunden werden müssen, um 100 Stämme von 50 Morgen wegnehmen zu können. — Weil aber alle 30 Jahre jeder Schlag aufs neue zum Abtrieb kommt, und jedesmal pro Morgen zwey haubare Bauholzstämme abgeben soll, so muß auch nach der Wegnahme der zwey haubaren Stämme jedesmal für die unfehlbare Nachzucht von wenigstens 10 bis bis 12 neuen Stämmen gesorgt werden, damit selbst im unglücklichsten Fall nach Verlauf von 30 Jahren doch wenigstens zwey recht schöne Reidel zum Ueberhalten ausgewählt werden können.

Bey einer solchen Bewirthschaftungs-Art müssen daher beym jedesmaligen Abtrieb eines Niederwald-Schlages an Oberholz auf jedem Normal-Morgen vorfindlich seyn:

2 Stämme von 150 Jahren,
2 —— von 120 ——
2 —— von 90 ——
2 —— von 60 ——
2 —— von 30 ——

Weil aber das einzeln in den Niederwaldungen stehende

Oberholz, bis zum 60jährigen Alter, der Gefahr, vom Schnee und Duft zerbrochen oder gestohlen zu werden sehr ausgesetzt ist, und in diesem Fall keine eben so alten Stämme an die Stelle der abgegangenen gepflanzt werden können, so ist es rathsam, immer so viele geringe Stämme nachzuziehen, daß beym Abtrieb eines Schlages auf jedem Morgen

2 Stämme von 150jährigem Alter,
2 ——— von 120——— —
2 ——— von 90——— —
wenigstens 6 ——— von 60——— — und
8 ——— von 30——— —

gefunden werden.

Es kommen in diesem Fall bey jeder Haunng 2 Stämme von 150, und im glücklichsten Fall auch 4 Stämme von 60jährigem Alter zur Benutzung, und bleiben folglich auf jedem Morgen des abgetriebenen Schlages noch stehen:

2 Stämme von 120jährigem Alter,
2 ——— von 90——— —
2 ——— von 60——— —
6 bis 8 ——— von 30——— —

Um dieß aber mit Sicherheit bewirken zu können, bleibt bey einer solchen Wirthschaft kein anderes Mittel übrig, als nach jedem Abtrieb auf jedem Morgen 10 bis 12 schöne, 6 bis 8 Fuß lange Eichen in schicklicher Vertheilung zu pflanzen, und diese Stämmchen, so lang es nöthig ist, durch Pfähle gegen den Wind und Schneedruck zu schützen. Wollte man sich aber in diesem Fall auf

Digitized by Google

die Nachzucht junger Eichen durch natürliche oder künstliche Besaamung verlassen, so würde der Zweck entweder gar nicht, oder sehr unvollkommen erreicht werden, weil die jungen Pflanzen, entweder nicht an dem schicklichsten Orte aufkeimen, oder in den gut bestandenen Schlägen des Niederwaldes von den Stock-Ausschlägen bald überwachsen und erstickt werden. Es kann daher die Bewirthschaftung der Niederwaldungen, worin zugleich auch eine bestimmte Menge starken Bau- und Werkholzes nachhaltig erzogen werden soll, nur dann Statt finden, wenn die Nachzucht junger Stämme bey jedesmaligem Abtrieb des Schlages durch Pflanzung unfehlbar besorgt, und dem Zufall in dieser Hinsicht nichts überlassen wird.

Sechstes Kapitel.

Von der Bewirthschaftung solcher Laubholz-Waldungen, die nur eine Zeitlang als Niederwald behandelt, und in der Folge wieder Hochwald werden sollen.

Bey der Forstwirthschaft kommt leider! nur zu oft der Fall vor, daß man Waldungen findet, die vormals zu stark angegriffen oder überhauen wurden, und nun von eigentlich haubarem Holze fast ganz entblößt sind. Oft sind die ältesten Hochwald-Bestände nur 40 bis 50 Jahre alt, und es kann daher, wenn man sie wie Hochwaldungen behandelt, nur das ganz unterdrückte Stangenholz

ausgeforstet, also im Ganzen nur wenig aus ihnen genommen werden, weil der dominirende Holzbestand erst in spätern Zeiten als Hochwald zur Benutzung kommt.

Reicht nun, wie es gewöhnlich der Fall ist, das wenige Durchforstungsholz aus den jungen Hochwaldungen nicht hin, alle dringende Holzbedürfnisse zu befriedigen; so bleibt oft kein anderes Mittel übrig, als wenigstens in einem Theile der Hochwald-Bestände, auf eine Zeitlang die Niederwald-Wirthschaft mit der Hochwald-Zucht zu verbinden, um dadurch in den nächsten Jahren mehr Holz zur Benutzung zu erhalten. Man treibt daher einen Theil der 30- und 40jährigen Hochwaldbestände, nach und nach, zur bekannten Wurzelholz-Fällungszeit so ab, daß alle 14 bis 16 Fuß eine, oder auf jedem Normal-Morgen 150 bis 200 von den stärksten Stangen in gleicher Vertheilung stehen bleiben.

Durch eine solche Hauung wird man nicht viel weniger Holz bekommen, als wenn man einen gewöhnlichen Wurzelschlag gehauen hätte, und man wird zugleich den Vortheil haben, daß die stehengelassenen Stangen in der Folge wieder einen Hochwaldbestand formiren. Auch werden die abgehauenen Stangen vom Stock recht gut wieder ausschlagen, und es werden diese Loden nach Verlauf von 30 oder 40 Jahren eine ansehnliche Benutzung geben. Nach diesem Abtrieb werden die Stöcke zwar nicht wieder mit Erfolg ausschlagen, weil die vielen, bey der ersten Hauung übergehaltenen, Reidel nun so stark geworden sind, daß sie den Unterwuchs verdämmen; dagegen ist aber auch der Hochwaldbestand erhalten worden, der

Digitized by Google

nun beträchtlich starke Bäume hat, und nöthigen Falls auf die bekannte Art in Dunkelschlag gestellt und durch natürliche Besaamung wieder verjüngt werden kann.

Da der jährliche Holzertrag von einem Morgen gut behandeltem Niederwald bei weitem nicht so groß ist, als von einem Morgen gut bewirthschaftetem Hochwald — wie ich in mehreren von meinen Schriften bewiesen habe — *), so ist es Pflicht des Försters, jedes Mittel zu ergreifen, wodurch der immerwährenden Niederwald-Wirthschaft ausgewichen werden kann. — Doch muß ich bemerken, daß das vorhin gezeigte Mittel nur da anwendbar ist, wo man aus Erfahrung weiß, daß die in den Schlägen stehen gebliebenen 40jährigen Stangen vom Schnee und Duft nicht zusammen gebrochen werden.

Siebentes Kapitel.

Von der forstmäßigen Bewirthschaftung der mit Kopfholz bestandenen Distrikte.

Die Kopfholzzucht ist ein Theil der Niederwald-Wirthschaft. Bey dieser hauet man die Stämme nahe über der Erde ab, und läßt sie aus den kurzen Stöcken und Wurzeln Loden treiben — bey der Kopfholzzucht hingegen hauet man den Stamm in der Höhe von 7 bis 40 Fuß

*) Siehe meine Anweisung zur Holzzucht für Förster, 7te Auflage Seite 196, und meine Anweisung zur Taration der Forste, 4te Aufl. 1. Theil Seite 38 ꝛc. und 63 ꝛc.

Digitized by Google

ab, ästet ihn ganz aus, und bewirkt dadurch, daß aus der Rinde des Stammes neue Ausschläge hervorkommen, die man von Zeit zu Zeit abhauen läßt, sobald sie natürlich zu gutem Reiser- oder geringem Prügel-Holz herangewachsen sind. Für diese Bewirthschaftungs-Methode schicken sich vorzüglich:

Die Eiche, die Ulme, die Esche, der Ahorn, die Hainbuche, die Linde, die Erle, die Pappeln und die baumartigen Weiden.

Alle diese Holzarten lassen sich als hohe Kopfholz-Stämme bewirthschaften. Doch findet man bey der Hainbuche und den Weiden nützlicher, sie in der Höhe von 7 bis 8 Fuß abzuwerfen und niedrige Kopfholz-Stämme aus ihnen zu machen, die alsdann eine buschichte Krone und einen reinen Schaft bekommen.

Die schicklichste und beste Jahreszeit zu Hauung des Kopfholzes ist, wie bey der Niederwald-Wirthschaft überhaupt, der März und April. Wo man aber mit dem in der Sonne getrockneten Laub Schaafe, Ziegen, und selbst Rindvieh füttern will, welches in den nördlichen Gegenden Deutschlands sehr gewöhnlich ist, da läßt man die Ausschläge von den Eichen-, Hainbuchen-, Ulmen-, Eschen- und Linden-Kopfholzbäumen, deren Laub das Vieh sehr begierig frißt, erst im August, nach dem zweyten Jahrestrieb, abhauen, die Reiser in Büschel binden, und an der Sonne trocknen. Durch die nöthige Wahl dieser Hauungszeit wird den höhen Kopfholz-Stämmen nicht geschadet, denn das Regenwasser fließt so schnell von den entästeten Stämmen herunter, daß das

Eindringen zwischen die Rinde nicht erfolgen, also auch das oben erwähnte Losfrieren derselben nicht Statt finden kann.

Bey der Hauung des Kopfholzes ist übrigens genau darauf zu sehen, das die Ausschläge mit sehr scharfen Instrumenten weggenommen werden, und daß die Rinde nicht beschädigt wird. Bei Eichen, Ulmen, Linden, Pappeln und Weiden, und überhaupt bey allen Holzarten, deren Rinde selbst im Alter noch schwammig ist, müssen die Ausschläge immer ganz nahe am Stamme weggehauen werden; bey den ganz alten Eschen, Hainbuchen und andern Holzarten aber, deren Rinde mit der Zeit sehr steif und hornartig wird, ist es nöthig, 6 bis 12 Zoll lange, von unten herauf schräg abgehauene Stifte stehen zu lassen, damit die Loden an diesen, mit junger zarter Rinde bedeckten Stumpen oder Stiften besser austreiben können.

Gewöhnlich werden die Kopfholz-Stämme alle 4 bis 10 Jahre — nachdem die Holzart schnell wächst, der Boden gut ist, und man mehr oder weniger starkes Holz verlangt, — abgeästet und eine nicht unbedeutende Menge Holz dadurch gewonnen. Ich kenne Gegenden, wo man alle Viehtriften und Fluß-Ufer mit Kopfholz-Stämmen besetzt, sie in regelmäßige Jahreshaue abgetheilt, und dadurch bewirkt hat, daß nicht nur ein großer Theil des nöthigen Brennholzes erzogen, sondern auch durch die sogenannten Schaaf-Wellen eine sehr große Menge Heu und Stroh jährlich erspart wird. Dieß hat die wohlthätigen Folgen, daß der Landmann weniger ge-

zwungen ist, durch die Waldweide Schaden zu thun, und, wenn er das Stroh verfüttert hat, dem Walde das Laub zu entziehen. — Es kann daher die Anzucht des Kopfholzes auf ständigen Viehtriften und an den Ufern der Flüsse und Teiche, sowol um Holz, als um Futter zu erziehen, und dadurch die Waldungen zu schonen, nicht genug empfohlen werden.

Zweyte Abtheilung.

Von der Erziehung neuer Waldungen durch Ausstreuung des eingesammelten Holzsaamens, oder von der künstlichen Holzsaat.

Von der künstlichen Holzsaat überhaupt.

Bey der künstlichen Holzsaat kommen folgende Gegenstände besonders in Betrachtung:

1) Die Bestimmung derjenigen Holzarten, welche sich auf dem zu besaamenden Distrikte, mit Rücksicht auf Boden, Lage und Klima, vortheilhaft anziehen lassen;
2) Die Auswahl derjenigen Holzart, die den localen Bedürfnissen künftig am meisten entsprechen und überhaupt am vortheilhaftesten seyn wird;
3) Die Anschaffung guten Saamens;
4) Die richtige Wahl der Aussaat-Zeit;

Digitized by Google

5) Die Bestimmung einer hinlänglichen M
ge Saamens auf jeden Saatplatz;
6) Die zweckmäßige Zubereitung des Bode
der besäet werden soll;
7) Die Aussaat selbst;
8) Die Beschützung und Pflege der besa
ten Distrikte; und
9) Die künftige Behandlung der durch
künstliche Holzsaat erlangten Pflanz
und Bestände.

Ich will daher jeden dieser Gegenstände in einem
sondern Kapitel abhandeln.

Erstes Kapitel.

Von Bestimmung der schicklichen Holzarten
die zu besaamenden Distrikte, mit Rücksi
auf Boden, Lage und Klima.

Einer der wichtigsten Gegenstände bey der Holzsaat
die Auswahl der schicklichsten Holzarten für jeden a
säenden Waldplatz; weil Mühe, Zeit und Kosten ver
ren gehen, wenn in dieser Hinsicht eine zweckwidrige
stimmung Statt gefunden hat. — Wer auf bruchige
Kiefern säet, der wird seinen Zweck eben so wenig e
chen, als derjenige, welcher auf dürren Sandboden E
angesäet hat; und eben so wird auch jeder Fehler in
treff der unrichtigen Auswahl des Klima die nachthei
sten Folgen haben, weil nicht alle ein rauhes Klima

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

tragen, obgleich alle vorzüglich schätzbaren Holzarten im milden Klima sehr gut, und viele davon am besten gedeihen.

Im vierten Abschnitte des ersten Haupttheiles ist bey der Naturgeschichte einer jeden Holzart schon bemerkt worden, welchen Boden sie liebt und welcher ihr besonders zuwider ist, und ich habe da auch das Nöthige wegen des Klima und der Lage angeführt. Alles dieses hier zu wiederholen, würde unnöthig seyn. Ich will daher diesen, bey der Holzkultur so wichtigen, Gegenstand nur in Betreff der beym Forstwesen im Großen vorkommenden Haupt-Holzarten in der Tabelle B. nachweisen, um ihn den Lesern ins Gedächtniß zurückzubringen.

Zweytes Kapitel.

Von der Auswahl derjenigen Holzarten, die den localen Bedürfnissen künftig am meisten entsprechen und am vortheilhaftesten seyn werden.

Wenn der Forstwirth, nach Maßgabe des Klima und Bodens, die Holzarten bestimmt hat, die auf einer gewissen zu cultivirenden Blöße mit gutem Erfolg angezogen werden könnten; so muß er nun unter diesen Holzarten diejenige auswählen, die den örtlichen Bedürfnissen in der Folge am besten entsprechen wird. — Es kommt also darauf an, diese Bedürfnisse zu untersu-

Digitized by Google

den und nach Maßgabe derselben die beste Holzart zu wählen.

Nachfolgende Regeln sind aus der Erfahrung abgeleitet, und können daher für diesen wichtigen Gegenstand benutzt werden.

1) Kleine Blößen in und an den Waldungen bringe man mit derselben Holzarten, womit der sie umschließende oder angrenzende Distrikt bewachsen ist, in Bestand, um jeden Walddistrikt so einförmig wie möglich zu machen, und dadurch die Bewirthschaftung zu erleichtern.

2) Zur Erziehung des Bauholzes wähle man solche Distrikte, die nicht allein den erforderlich guten Boden, sondern auch eine solche Lage haben, daß einst die schweren Bauholzstücke bequem davon abgefahren oder verflößt werden können.

3) Wo Bauholzmangel nahe ist, da säe man vorzüglich Nadelhölzer an, weil diese in 70 bis 80 Jahren auf gutem Boden schon vortreffliches Bauholz geben. Wenn der Bauholz-Mangel aber erst in 120 Jahren und später zu befürchten ist — wie solches durch die Taxation der Forste erfahren kann — so cultivire man alle schicklichen Plätze mit Eichen, weil diese bis dahin so weit gewachsen werden und unter allem das beste und dauerhafteste Bauholz geben. — Auch kann durch die Zucht der vortrefflichen Ulme dem Bauholzmangel früher, als durch die Eiche, aber doch nicht so im Allgemeinen und im Großen ab-

geholfen

geholfen werden, als durch die Anzucht der Nadelhölzer; weil man nicht immer und allenthalben die zu großen Culturen erforderliche große Menge Ulmensaamens, wohl aber Nadelholzsaamen in Menge haben kann.

4) Wo Werkholz fehlt, oder theuer zu verkaufen ist, da cultivire man schickliche Blößen mit Nadelholz, um es in dem nächsten Jahrhundert zu benutzen; hingegen andere dazu geeignete Blößen besäe man mit Eicheln, um der Nachkommenschaft in der spätern Folgezeit das nöthige Werkholz zu verschaffen.

5) Wo Brennholzmangel ist, da besäe man die Blößen vorzüglich mit Nadelholz, und wähle dazu im milden Klima die Kiefer mit Lerchen vermischt, im rauheren aber, und wo ein Anlauf von Weidevieh zu fürchten ist, wähle man die spitznadelige Fichte; weil durch die Nadelholzcultur binnen einer gewissen Zeit bey weitem mehr Holz erzogen werden kann, als durch irgend eine Holzart, deren Anzucht im Großen möglich ist.

6) Wo man Hochwaldbestände von Laubholz zu erziehen die Absicht hat, wähle man vorzüglich die Buche und die Eiche, entweder allein, oder mit einander vermischt; weil diese beyden Holzgattungen sich sehr gut zusammen vertragen, und sowohl wegen der Vortrefflichkeit ihres Holzes, als der Mast- und Oelbenutzung wegen, vorzüglich begünstigt zu werden verdienen. Auch durchsprenge man dergleichen Waldungen mit Ulmen, Ahornen und Eschen, um

chen und nach Maßgabe derselben die beste Holzart zu wählen.

Nachstehende Regeln sind aus der Erfahrung abgeleitet, und können daher für diesen wichtigen Gegenstand benutzt werden.

1) Kleine Blößen in und an den Waldungen bringe man mit denselben Holzarten, womit der sie umschließende oder angrenzende Distrikt bewachsen ist, in Bestand, um jeden Walddistrikt so einförmig wie möglich zu machen, und dadurch die Bewirthschaftung zu erleichtern.

2) Zur Erziehung des Bauholzes wähle man solche Distrikte, die nicht allein den erforderlich guten Boden, sondern auch eine solche Lage haben, daß einst die schweren Bauholzstücke bequem davon abgefahren oder verflößt werden können.

3) Wo Bauholzmangel nahe ist, da säe man vorzüglich Nadelhölzer an, weil diese in 70 bis 80 Jahren auf gutem Boden schon vortreffliches Bauholz geben. Wenn der Bauholz-Mangel aber erst in 140 Jahren und später zu befürchten ist — wie man solches durch die Taxation der Forste erfahren kann — so cultivire man alle schicklichen Blößen mit Eichen, weil diese bis dahin erwachsen seyn werden und unter allem das beste und dauerhafteste Bauholz geben. — Auch kann durch die Anzucht der vortrefflichen Ulme dem Bauholzmangel früher, als durch die Eiche, aber doch nicht so im Allgemeinen und im Großen ab-

geholfen

geholfen werden, als durch die Anzucht der Nadelhölzer; weil man nicht immer und allenthalben die zu großen Culturen erforderliche große Menge Ulmensaamens, wohl aber Nadelholzsaamen in Menge haben kann.

4) Wo Werkholz fehlt, oder theuer zu verkaufen ist, da cultivire man schickliche Blößen mit Nadelholz, ames in dem nächsten Jahrhundert zu benutzen; hingegen andere dazu geeignete Blößen besäe man mit Eicheln, um der Nachkommenschaft in der spätern Folgezeit das nöthige Werkholz zu verschaffen.

5) Wo Brennholzmangel ist, da besäe man die Blößen vorzüglich mit Nadelholz, und wähle dazu im milden Klima die Kiefer mit Lerchen vermischt, im rauheren aber, und wo ein Anlauf von Weidvieh zu fürchten ist, wähle man die spitznadelige Fichte; weil durch die Nadelholzcultur binnen einer gewissen Zeit bey weitem mehr Holz erzogen werden kann, als durch irgend eine Holzart, deren Anzucht im Großen möglich ist.

6) Wo man Hochwaldbestände von Laubholz zu erziehen die Absicht hat, wähle man vorzüglich die Buche und die Eiche, entweder allein, oder mit einander vermischt; weil diese beyden Holzgattungen sich sehr gut zusammen vertragen, und sowohl wegen der Vortrefflichkeit ihres Holzes, als der Mast- und Oelbenutzung wegen, vorzüglich begünstigt zu werden verdienen. Auch durchsprenge man dergleichen Waldungen mit Ulmen, Ahornen und Eschen, um

[illegible] nicht allein sehr gutes Brennholz, sondern vor-
[illegible] Werk- und Wagnerholz zu erhalten.
[illegible] anzulegen gut findet, ziehe
[illegible] Eichen, Hainbuchen und Birken an—
[illegible] eine beträchtliche Menge Saamen
[illegible] Preis bekommen, und Ansaaten im Großen
[illegible] — und suche diese Distrikte mit Ulmen,
[illegible] und Eichen zu durchsprengen. Wo der Bo-
[illegible] zu feucht ist, erziehe man Erlen, Birken,
[illegible] und Saalweiden. Vorzüglich aber begünstige
[illegible] die Umstände erlauben, die Anzucht
[illegible] bey der Niederwaldwirthschaft nicht
[illegible] lange Dauer haben, sondern auch
[illegible] geben, und durch die Loß-
[illegible] dem Waldeigenthümer, als dem Staate,
[illegible] werden.

[illegible] guten Absatz finden, vermische man
[illegible] — [illegible] die Fichten und Tannen-Saaten—
[illegible] und [illegible] diese, sobald sie eine brauch-
[illegible] erlangt haben, oder den dominirenden
[illegible] unterdrücken wollen, heraus.—
[illegible] und Tannen-Saaten vermische man aber
[illegible] weil jene von den Birken durch das
[illegible] an dem Gipfeln beschädigt werden.

[illegible] Fall, wo man einer in der Jugend zärt-
[illegible] recht bald Schutz und Schatten
[illegible] will, [illegible] eine kleine Partie Kiefern-
[illegible] oder, 3 bis 4 Jahre vorher, in
3 bis 4 Fuß entfernten Streifen aus, und nehme

die Kiefern, sobald sie ihren Dienst geleistet haben, und den bisher geschützten Bestand zu unterdrücken beginnen, ohne Aufschub, und selbst dann, wenn sie nur 4 bis 5 Fuß hoch seyn sollten, heraus.

Da es keine Holzart giebt, die in den ersten Jahren ihrer Kindheit schneller wächst, zugleich mehr Schatten und Schutz gewährt, und fast unter allen Verhältnissen sicherer gedeiht als die Kiefer, so ist sie zu jenem Zweck ganz vorzüglich zu empfehlen, und hat mir schon sehr oft bey meinen äusserst ausgedehnten Waldculturen — selbst in sehr rauhem Klima — die vortrefflichsten Dienste geleistet. Doch wiederhole ich nochmals, daß man die Kiefern zur rechten Zeit wegnehmen muß, weil sie sonst für den jungen Wald, den sie beschützen sollten, wegen ihrer Schnellwüchsigkeit, in der Folge eben so schädlich werden, als sie ihm vorher nützlich waren.

Dieses sind die wichtigsten Regeln, die man bey der Auswahl der zu cultivirenden Holzarten im Allgemeinen zu beobachten hat. Sie schließen aber die Cultur anderer Holzarten nicht aus, wodurch vielleicht auf einer kleinen Fläche, unter besondern Umständen, ein noch größerer Vortheil zu erlangen ist. Für Waldanlagen im Großen aber werden die vorhin gegebenen Regeln sich immer behaupten, und Demjenigen, der sie befolgt hat, in der Zukunft völlige Zufriedenheit und Beruhigung gewähren.

Digitized by Google

davon nicht allein sehr gutes Brennholz, sondern vorzüglich schätzbares Werk- und Wagnerholz zu erhalten.

7) Wo man Niederwaldungen anzulegen gut findet, ziehe man vorzüglich Eichen, Hainbuchen und Birken an — wovon man sehr oft eine beträchtliche Menge Saamen um billigen Preis bekommen, und Ansaaten im Großen machen kann — und suche diese Distrikte mit Ulmen, Ahornen und Eichen zu durchsprengen. Wo der Boden aber zu feucht ist, erziehe man Erlen, Birken, Aspen und Saalweiden. Vorzüglich aber begünstige man, wo es nur die Umstände erlauben, die Anzucht der Eichen, weil sie bey der Niederwaldwirthschaft nicht allein eine sehr lange Dauer haben, sondern auch vortreffliches Brennholz geben, und durch die Lohrinde, sowohl dem Waldeigenthümer, als dem Staate, ausserordentlich nützlich werden.

8) Wo die Faßreife guten Absatz finden, vermische man alle — nur nicht die Fichten und Tannen-Saaten — mit Birken, und haue diese, sobald sie eine brauchbare Dicke erlangt haben, oder den dominirenden Bestand hier und da unterdrücken wollen, heraus. — Die Fichten und Tannen-Saaten vermische man aber nicht mit Birken, weil jene von den Birken durch das Peitschen an den Gipfeln beschädigt werden.

9) In jedem Fall, wo man einer in der Jugend zärtlichen Holzart recht bald Schutz und Schatten verschaffen will, säe man eine kleine Partie Kiefernsaamen mit unter, oder, 3 bis 4 Jahre vorher, in 3 bis 4 Fuß entfernten Streifen aus, und nehme

Digitized by Google

die Kiefern, sobald sie ihren Dienst geleistet haben, und den bisher geschützten Bestand zu unterdrücken beginnen, ohne Aufschub, und selbst dann, wenn sie nur 4 bis 5 Fuß hoch seyn sollten, heraus.

Da es keine Holzart giebt, die in den ersten Jahren ihrer Kindheit schneller wächst, zugleich mehr Schatten und Schutz gewährt, und fast unter allen Verhältnissen sicherer gedeiht als die Kiefer, so ist sie zu jenem Zweck ganz vorzüglich zu empfehlen, und hat mir schon sehr oft bey meinen äusserst ausgedehnten Waldculturen — selbst in sehr rauhem Klima — die vortrefflichsten Dienste geleistet. Doch wiederhole ich nochmals, daß man die Kiefern zur rechten Zeit wegnehmen muß, weil sie sonst für den jungen Wald, den sie beschützen sollten, wegen ihrer Schnellwüchsigkeit, in der Folge eben so schädlich werden, als sie ihm vorher nützlich waren.

Dieses sind die wichtigsten Regeln, die man bey der Auswahl der zu zu cultivirenden Holzarten im Allgemeinen zu beobachten hat. Sie schließen aber die Cultur anderer Holzarten nicht aus, wodurch vielleicht auf einer kleinen Fläche, unter besondern Umständen, ein noch größerer Vortheil zu erlangen ist. Für Waldanlagen im Großen aber werden die vorhin gegebenen Regeln sich immer behaupten, und Denjenigen, der sie befolgt hat, in der Zukunft völlige Zufriedenheit und Beruhigung gewähren.

Digitized by Google

Drittes Kapitel.

Von Anschaffung des zu den Wald-Saaten nöthigen guten Saamens.

Guter Saamen ist eine der ersten und wichtigsten Erfordernisse bey der Holzsaat. Von ihm hängt das Gedeihen einer jeden Waldsaat größtentheils ab; denn es wird ohne guten Saamen keine Saat glücken, obgleich viele mit gutem Saamen gemachte, aber fehlerhaft vollzogene Waldsaaten verderben.

Um aber guten Saamen zu erhalten, muß man denselben entweder selbst einerndten lassen, oder von Saamenhändlern kaufen. Der Forstwirth muß daher wissen, wann der Saamen von jeder Holzart zeitigt; wie er am zweckmäßigsten einzuerndten und nöthigen Falls aus seinen Behältnissen zu bringen ist — ferner: wie er am besten, und wie lange er aufbewahrt werden kann; wie die Güte des feilgebotenen Saamens zu untersuchen ist, und wie man sich gegen Betrügereyen beym Holzsaameneinkaufe sichern kann.

1) Von der Reifezeit, Gewinnung und Aufbewahrung der Holzsaamen.

Im ersten Haupttheile dieses Lehrbuches ist, beym Vortrag der speciellen Naturgeschichte der Holzarten, dieser Gegenstand schon berührt, und die Reifezeit jedesmal angegeben worden. Diese genau zu beobachten und nur völlig reifen Saamen zu sammeln, ist absolute Nothwendigkeit, weil ganz unreifer Saamen gar keine, und

Digitized by Google

der nicht völlig reife Saamen nur wenige und schwächliche Pflanzen giebt.

Man befolge daher bey der Einsammlung und Aufbewahrung der Holzsaamen nachstehende, aus der Erfahrung gezogene Regeln.

1. Den Saamen der Eiche oder die Eicheln sammle man auf folgende Art:

Zu Ende Septembers oder Anfang Oktobers, oder sobald die Eicheln großen Theils abgefallen sind, lasse man so viele aufleſen, als man nöthig hat. Man lasse aber genau Achtung geben, daß keine fleckige oder vom Wurm gestochene Früchte absichtlich aufgelesen, sondern lauter dem Anschein nach gesunde, und überhaupt die besten und vollkommensten Eicheln geliefert werden.

Sollten diese Eicheln, wovon ein abgestricheuer Berliner Scheffel, im Durchschnitte genommen, 50 Pfund wiegt*), nicht sogleich wieder ausgesäet werden können, so lasse man sie alsbald auf einem Speicher dünne auseinander schütten und täglich einmal umstoßen, bis sie völlig von aussen abgetrocknet sind. Ist dieß geschehen, so schütte man sie einen Fuß dick im Saamenmagazine auf, und lasse sie so lange liegen, bis die Saat vollzogen werden kann. Sollte diese aber noch lange verschoben werden müssen, so lasse man zuweilen nachsehen, ob die Eicheln vielleicht keimen wollen. Bemerkt man dieß, so müssen sie auf dem Magazine alle paar Tage einmal umgestoßen und dadurch das Keimen verhindert werden. Zur Herbstsaat der Eicheln ist weiter keine Vorsicht nöthig, als

*) Der Berliner Scheffel enthält 3058 ½ Kubikzoll rheinländisches Maas an Raum.

Digitized by Google

zu bewirken, daß sie nicht keimen und nicht gefrieren, wogegen sie im Magazine gesichert werden können.

Will man aber Eicheln im Frühjahre ausäen, so darf man sie den Winter hindurch nicht auf dem Saamenspeicher liegen lassen, weil sie da zu stark austrocknen, oder gefrieren, und in beyden Fällen zur Saat untauglich werden. Wenigstens ist es ein seltener Fall, wenn die Eicheln unter solchen Umständen bis ins Frühjahr gut bleiben. Durch eine starke Bedeckung mit Stroh kann zwar der Frost abgehalten, aber das zu starke Austrocknen der Eicheln nicht verhindert, folglich niemals mit völliger Gewißheit auf den gewünschten Erfolg gerechnet werden.

Am sichersten conserviren sich die Eicheln bis zum nächsten Frühjahre auf folgende Art:

Man wähle in einem, gegen den Anlauf der Schweine gesicherten Garten einen trockenen Platz, bedecke denselben einen Fuß hoch mit Laub, und schütte die vorher etwas abgetrockneten Eicheln in einem kegelförmigen drey Fuß hohen Haufen darauf. Nun bedecke man diesen Haufen einen Fuß dick mit trockenem Laub, belege dieses einen halben Fuß dick mit trockenem Moos, und zuletzt auch noch einen halben Fuß dick mit langem Stroh, und setze endlich diesem Kegel einen solchen Strohhut auf, wie man die Frucht-Garben auf dem Felde gegen Regen zu schützen sucht. Diesen, oder diese Kegel lasse man so bis zum nächsten Frühjahre stehen, und man wird finden, daß sich die Eicheln vortrefflich conserviren. Doch muß man die Saat so bald wie möglich im Frühjahre vornehmen, weil die Eicheln sonst, bey einfallender warmer Witterung, gerne keimen. Ob nun gleich

Digitized by Google

dieses Keimen, wenn es nicht allzustark erfolgt ist, die Eicheln zur Saat nicht untauglich macht, so schwächt es doch den Trieb der jungen Pflanzen, und ist daher so viel wie möglich zu verhindern.

Auch muß zuweilen nachgesehen werden, ob die Mäuse an den Eicheln Schaden thun. Findet man dieses, so können sie leicht, durch aufgestellte Fallen, weggefangen werden.

Etwas umständlicher, als das eben erwähnte, ist folgendes Aufbewahrungsmittel:

Man wähle einen erhöheten, völlig trockenen Ort, und nehme darauf Rücksicht, daß von einer vielleicht noch höheren Fläche das Regenwasser nicht zu dem gewählten Platze kommen kann. Auf diesen Platz lasse man eine 8 bis 10 Fuß lange, 5 bis 6 Fuß breite, und 5 bis 6 Fuß tiefe Grube machen, und dieselbe an ihren Seiten und auf dem Grunde ausmauern, wenn sie oft zur Aufbewahrung der Eicheln benutzt werden soll. Will man sie aber nur einmal dazu gebrauchen; so schlage man 7 bis 8 Fuß lange Pfähle oder Stangen ganz nahe an die senkrechten Wände der Grube, und stopfe zwischen die Wände und Pfähle eine zwey Zoll dicke Lage Stroh, womit auch die Grundfläche oder Sohle der Grube belegt werden muß.

In diese, entweder ausgemauerte oder mit Stroh bekleidete, Grube schütte man abwechselnd eine 10 bis 12 Zoll hohe Lage vorher abgetrockneter Eicheln und eine eben so dicke Lage dürres Laub, Spreu oder Flachs-Ahnen, bis die Grube nur noch 12 Zolle tief leer ist. Die letzte Schichte Eicheln bedecke man hierauf stark mit Laub, etwas Stroh und einer Lage Bretter, und überschütte endlich diese Grube dick mit

Digitized by Google

Erde, daß sie einem Grabhügel gleich sieht, und daß weder Frost noch Regen zu den Eicheln dringen kann.

In dieser Grube lasse man die Eicheln bis zum Frühjahre liegen, und man wird finden, daß sie sich auf solche Art sehr gut erhalten. — Mir ist wenigstens noch niemals ein solcher Versuch fehl geschlagen, und wenn die Eicheln zu welken auch etwas gekeimt hatten, so ließ ich sie nur desto bald aussäen, ehe die Keime welken konnten, und sah dann jedesmal den besten Erfolg.

Auch kann man die Eicheln, die aber nicht gekeimt haben dürfen, auf folgende Art conserviren: Man lasse in ein altes, mit eisernen Reifen beschlagenes Faß viele kleine Löcher bohren, daß das Wasser allenthalben durchfließen, keine Eichel aber heraus kommen kann. Dieses Faß fülle man im Herbste mit Eicheln und versenke es, an einer Kette, in einen Wasserbehälter, der so tief seyn muß, daß der Frost das Faß nicht erreichen kann. — Im Frühjahre ziehe man das Faß hervor, so wird man finden, daß die Eicheln vortrefflich sind und nach Wunsch aufkeimen.

Ich habe diesen Versuch mehrmals wiederholt, und die am Schloßberge zu Dillenburg mit solchen Eicheln gemachte Cultur ist der beste Beweis, daß die Eicheln ihre Keimkraft im Wasser nicht verloren hatten.

Ausserdem kann man auch Eicheln bis zum Frühjahre conserviren, wenn man sie in ein verschlossenes Gefäß bringt, und dieses tief ins Wasser versenkt. — Doch wird man einsehen, daß alle diese Aufbewahrungsmittel etwas umständlich sind, und daß das zuerst angeführte, nämlich die Aufbewahrung in bedeckten kegelförmigen

Haufen, das einfachste ist. — Ich empfehle es daher vorzüglich, und warne eben so sehr vor der, von einigen Schriftstellern empfohlenen, Aufbewahrung der Eicheln zwischen Sand im Keller. Noch jedesmal sind mir die auf solche Art aufbewahrten Eicheln unter der harten Schaale am Kern entweder schimmlig geworden, oder sie sind zu stark ausgetrocknet, oder sie haben sehr lange Wurzelkeime getrieben, und sind fast sämmtlich zur Saat untauglich geworden.

2. Den Saamen der Buche oder die Bucheln sammle man auf folgende Art:

Sobald die Saamenkapseln sich aufgethan haben und die Bucheln abzufallen anfangen, welches zu Ende Septembers und Anfang Oktobers zu geschehen pflegt, lasse man die Bäume ersteigen, die Aeste vermittelst langer Stangen erschüttern, und die dadurch abfallenden Bucheln auf untergehaltenen großen Tüchern auffangen. Oder man lasse die abgefallenen Bucheln auflesen. Oder man lasse, wo es die Umstände erlauben, die Bucheln sammt dem Laube zusammenkehren und so wieder aussäen. Sollte es aber nöthig seyn, so lasse man die Bucheln entweder im Walde oder auf einer Tenne, durch Worfen, wie man die Frucht reinigt, von den Blättern ꝛc. trennen und dann erst aussäen.

Will man Bucheln, wovon der abgestrichene Berliner Scheffel, wenn sie ganz rein sind, 48 Pfund wiegt, bis ins Frühjahr zur Saat aufbewahren, so lasse man sie nach der Einsammlung auf einem Speicher dünne auseinander bringen, täglich einmal umstoßen und dieses so lange fortsetzen, bis sie völlig von außen trocken sind. Hierauf schütte man sie auf dem gebretterten Saamen-Speicher 2 bis 3 Fuß hoch

Digitized by Google

aufeinander, und bedecke sie einen Fuß dick mit Stroh, damit sie nicht gefrieren und zu stark austrocknen können, und lasse sie so bis zum Frühjahre liegen. Dieß ist das einfachste und sicherste Mittel, die Bucheln zu conserviren. Alle andere Mittel sind weniger gut und mit mehr Umständen verknüpft.

3. Den Hainbuchen-Saamen sammelt man am leichtesten, so bald die Blätter abgefallen sind, auf folgende Art:

Man läßt die Saamenbüschel entweder mit der Hand abpflücken, oder, welches schneller von Statten geht und mit keiner Gefahr verbunden ist, man läßt durch vier Leute ein großes Tuch unter den Baum halten, und durch einen fünften Arbeiter den Saamen, vermittelst einer langen Stange, bey windstillem Wetter abschlagen. Weil dieser Saamen gewöhnlich in schiefer Richtung vom Baum flattert, so müssen 4 Menschen das Tuch an den Ecken halten, und sich so bewegen, daß sie den Saamen auffangen. Auf diese Art kann man durch 5 Menschen in einem Tage eine große Menge Saamens sammeln lassen, ohne besorgen zu müssen, daß jemand bey dieser Arbeit verunglücken werde.

Nach der Einsammlung läßt man den Saamen auf einem luftigen Speicher ganz abtrocknen, hierauf, wenn man ihn rein haben will, auf einer Tenne dreschen, und durch Worfen von den Flügeln trennen.

11 Scheffel geflügelter Saamen geben gewöhnlich 1 Scheffel reinen Saamen. — Vom geflügelten Saamen wiegt 1 Scheffel 6 Pfund, und abgeflügelt 52 Pfund.

Wenn es möglich ist, so säe man den Hainbuchen-Saamen noch im Herbste wieder aus; wo nicht, so bringe man ihn

Digitized by Google

auf einen gebretterten Speicher, und veranstalte die Aussaat bald im Frühjahre, weil sich der Saamen nur bis dahin gut erhält. Von älterem Saamen geht wenig oder nichts auf.

4. Der Birken-Saamen wird durch Abstreifen, zu Ende Septembers und Anfang Oktobers, gesammelt, auf einen luftigen Boden dünne abeinander gebracht, oft umgewendet, nachher mit den Händen verrieben, und durch ein Sieb nur von den Blättern gesäubert, weil sich die Schuppen vom Saamen nicht absondern lassen. Noch leichter aber geht die Einsammlung von Statten, wenn man von solchen Bäumen, die im nächsten Winter gefällt werden sollen, die Aeste mit dem Saamen abhauen läßt. Der Saamen kann nachher alsbald abgepflückt, oder, welches besser ist, die Aeste an einem luftigen Orte bis zum Frühjahre aufgehängt werden. Auf diese Art hält sich der Birkensaamen, wenn er nicht alsbald ausgesäet werden kann, am besten, und es bekommen auch diejenigen Zäpfchen, welche zur Zeit der Einsammlung noch nicht völlig reif waren, die Nachreife besser, als wenn sie abgepflückt worden sind.

Der Scheffel wiegt gewöhnlich 12 Pfund. Kann der Saamen alsbald nach der Einsammlung wieder ausgesäet werden, so gerathen die Saaten am besten; wo nicht, so bringe man den Saamen, nachdem er durch fleißiges Umwenden wohl abgetrocknet ist, in das Saamen-Magazin, und sorge für baldige Aussaat im nächsten Frühjahre, weil älterer Saamen fast immer nur wenige Pflanzen giebt.

Digitized by Google

5. Den Ahorn-Saamen sammelt man im Oktober, sobald seine Flügel braun geworden sind. Die Einsammlung kann entweder durch Abstreifen mit den Händen, oder auf dieselbe Art geschehen, wie ich bey der Einsammlung des Hainbuchen-Saamens gelehrt habe.

Auch dieser Saamen muß vorerst dünne aufgeschüttet, und durch fleißiges Umwenden abgetrocknet werden.

Der Scheffel von diesem Saamen wiegt gewöhnlich 15 Pfund, wenn er abgetrocknet ist. Der Ahorn-Saamen läßt sich auf einem gebretterten luftigen Speicher einige Jahre lang zur Saat brauchbar erhalten.

6. Der Eschen-Saamen wird wie der Ahorn-Saamen gesammelt und aufbewahrt.

Der Scheffel wiegt gewöhnlich 20 Pfund.

Dieser Saamen bleibt höchstens 2 Jahre zur Saat brauchbar. Von älterem wird man wenigstens nicht viele Pflanzen erhalten.

7. Den Ulmen-Saamen sammelt man zu Anfang Juni, durch Abstreifen mit den Händen. Er muß hierauf sogleich auf einem luftigen Boden abgetrocknet werden, weil er bald erhitzt und verdirbt, wenn er in einem Sacke nur eine kurze Zeit zusammengepreßt ist. Der Scheffel wiegt gewöhnlich 4 bis 5 Pfund.

Will oder kann man diesen Saamen nicht alsbald wieder aussäen, so läßt er sich auf einem luftigen Boden bis zum nächsten Frühjahre aufbewahren. Aelterer Saamen giebt nur wenige Pflanzen.

8. Den Erlen-Saamen pflückt man im Oktober,

sobald man bemerkt, daß die zwischen den Schuppen der Zäpfchen befindlichen Saamenkörnchen braun und mehlig geworden sind. *) Man bringt hierauf die Zäpfchen in mäßige Wärme, bis sich die Schuppen geöffnet haben, und trennt den Saamen durch Rütteln in einem Siebe von den Zäpfchen.

Der Scheffel von diesem Saamen wiegt gewöhnlich 36 Pfund.

Der Erlen-Saamen bleibt zwar einige Jahre lang zur Saat brauchbar, wenn er im Anfang oft umgestochen und auf einem luftigen, gebretterten Speicher aufbewahrt worden ist; doch hat der frische Saamen auffallende Vorzüge.

9) Der Tannen-Saamen wird zu Ende des Septembers und Anfang Oktobers durch Abbrechen der Zapfen gesammelt. Nach der Einsammlung bringt man die Zapfen entweder auf einen luftigen Boden und läßt sie da so lange liegen, bis die Schuppen, durch Hin- und Herstoßen der Zapfen, abfallen, oder man setzt die Zapfen einer mäßigen Wärme aus, bis das eben erwähnte Abfallen der Schuppen erfolgt.

Ist dieß durch Hin- und Herstoßen bewirkt worden, so sondert man den Saamen durch ein Sieb von den Schuppen, reibt ihn zwischen den Händen, oder in einem, nur zum vierten Theil angefüllten, Sacke, daß die Flügel

*) Am bequemsten ist die Einsammlung der Zäpfchen, wenn man an solchen Erlen, die ohnehin im nächsten Winter oder Frühjahre gefällt werden sollen, die mit Zäpfchen besetzten Zweige abhauen läßt.

Digitized by Google

daß er schnell abtrocknet, und separirt nachher die Flügel, vermittelst einer Schwingwanne, von den Saamenkörnern. Will man aber den Saamen in der Sonne ausklengen, so macht man an der Wand eines der Sonne beständig ausgesetzten Gebäudes ein ähnliches Gerüste, stellt die Horten so hoch von einander, daß die Sonne auch die hinten liegenden Zapfen treffen kann — läßt ein kleines Wetterdächlein darüber anbringen, und zunächst unter die unterste Horte einen Schubkasten mit einem Boden von grober Leinewand verfertigen, damit das Wasser bey Regenwetter durchdringen, und der auf der Leinewand liegende Saamen bald abtrocknen kann. — Bey starker und anhaltender Sonnenhitze rüttle man die Zapfen von der obersten, bis zur untersten Horte tüchtig durcheinander, und sammle endlich den in die Schublade gefallenen Saamen. Sind aber die Zapfen so weit wie möglich eröffnet, so bringe man sie in das vorhin beschriebene Fegfaß, und entledige sie auf diese Art völlig von den noch zurückgebliebenen Saamenkörnern.

Der Scheffel Saamen mit Flügeln wiegt gewöhnlich 18 Pfund, ohne Flügel aber 50 Pfund, und aus einem Scheffel Zapfen erfolgen gewöhnlich $2\frac{3}{4}$ Pfund geflügelter, oder $1\frac{1}{2}$ Pfund abgeflügelter Saamen.

Den Fichtensaamen kann man 3 bis 4 Jahre zur Saat brauchbar erhalten, wenn man ihn auf einen luftigen gebretterten Boden schüttet, nicht dick auf einander bringt, und ihn, besonders im Sommer, zuweilen umstechen läßt. Der frische Saamen hat aber freylich große Vorzüge

ziger, und man kann mit 10 Pfund eben so viel ausrichten, als mit 12 bis 15 Pfunden von älterem Saamen.

11. Der Kiefern-Saamen wird ebenfalls durch Abbrechen der Zapfen, von der Mitte des Novembers an, bis zum Frühjahre gesammelt. Das Ausklengen geschieht auf dieselbe Art, wie bey den Fichtenzapfen gelehrt worden ist, und auch in Betreff der Aufbewahrung des Saamens finden dieselben Vorsichts-Regeln Statt.

Der Scheffel Saamen mit Flügeln wiegt gewöhnlich 15 Pfund, ohne Flügel 56 Pfund. Beym Ausklengen erhält man aus einem Scheffel Zapfen 1½ Pfund Saamen mit Flügeln, oder ¾ Pfund ohne Flügel.

12. Den Lerchenbaum-Saamen sammelt man durch Abbrechen der Zapfen vom Monat Februar an, bis ins Frühjahr, weil die Erfahrung lehrt, daß die Zapfen, welche früher und schon im November gebrochen werden, sich nicht so leicht ausklengen lassen, als diejenigen, welche der Winterkälte am Baume ausgesetzt waren.

Das Ausklengen geschieht gerade so, wie bey den Fichtenzapfen gelehrt worden, entweder durch Ofenwärme, oder durch die Sonnenhitze. Man lasse sich daher durch das, von so vielen Schriftstellern empfohlene, äußerst mühsame und den Saamen verderbende Aufstechen der Zapfen mit Pfriemen nicht irre machen, und befolge nur meine Anleitung, so wird man sich von ihrer Aechtheit bald überzeugen. Doch muß ich bemerken, daß die Lerchenzapfen den Saamen weniger gerne, als andere Nadelholzzapfen,

ausfallen lassen, und daß selbst im andern Jahre noch viel Saamen ausfällt, wenn man die Ausklengung durch die Sonne bewirkt. Man werfe daher in diesem Fall die Zapfen im ersten Herbste noch nicht weg, sondern setze sie im nächsten Frühjahre und Sommer der Sonne nochmals aus; so wird man finden, daß sie noch eine beträchtliche Menge Saamen geben.

Der Scheffel Saamen mit Flügeln wiegt gewöhnlich 20 Pfund, abgeflügelt aber 58 Pfund. Ein Scheffel Zapfen liefert 8½ Pfund geflügelten, oder 7½ Pfund abgeflügelten Saamen, der sich einige Jahre zur Saat brauchbar erhalten läßt, wenn man ihn auf einem luftigen, gebretterten Boden aufbewahrt und zuweilen einmal umsticht. Eine kleine Quantität läßt sich, wie jeder andere feine Saamen, am besten erhalten, wenn man ihn in einem groben Sacke an einem luftigen Orte aufhängt. Er ist alsdann vor Mäusefraß gesichert, und die Luft kann die groben Säcke besser durchdringen, als die feinen, oder aus dicht gewobenem Zeug gemachten Säcke.

13. Die Zürbel-Kiefernzapfen werden in der Mitte des Oktobers abgenommen, der Sonnenwärme oder einer mäßigen Ofenwärme ausgesetzt, und auf diese Art entsaamt.

Der Saamen oder die Nüsse, wovon der Scheffel 50 Pfund wiegt, lassen sich nur ein Jahr lang zur Saat brauchbar erhalten. Sicherer gedeihen aber die Culturen, wenn man den Saamen alsbald im Herbste oder im nächsten Frühjahre wieder aussäen kann.

14. Die Weimuths-Kiefernzapfen werden im

Digitized by Google

September, sobald sich die Schuppen zu trennen anfangen, gebrochen.

Man setzt sie hierauf der Sonnenwärme aus, bis die Schuppen ganz eröffnet sind, und der Saamen durch Erschütterung der Zapfen ausfällt. Dieser kann hernach durch Reiben zwischen den Händen abgeflügelt, in einem groben Sacke an einem luftigen Orte aufgehängt, und einige Jahre lang zur Saat brauchbar erhalten werden. Der Scheffel wiegt alsdann 55 Pfund.

15. Den Platanus-Saamen sammelt man am besten erst gegen das Frühjahr.

Muß man ihn aber schon im Spätherbste einerndten, so läßt man die Saamenbälle so lange ganz, bis man die Aussaat im Frühjahre vornehmen will. Alsdann erst zerdrückt man sie und säet den Saamen. — Auf solche Art hält sich der Saamen bis zum Frühjahre besser, als wenn man die Saamenbälle beym Abnehmen im Herbste schon zerdrückt. Doch muß man dafür sorgen, daß diese Bälle an einem luftigen Orte den Winter über aufbewahrt werden.

16. Den Akazien-Saamen sammelt man im Oktober, sobald man bemerkt, daß die Körner recht hart geworden sind.

Man pflückt alsdann die Hülsen ab, legt sie in die Sonne, oder setzt sie einer mäßigen Ofenwärme aus, bis sie aufgesprungen sind, und sucht dann den Saamen entweder mit den Fingern, oder im Großen durch Dreschen, herauszubringen.

Der Saamen bleibt einige Jahre lang zur Saat gut,

Digitized by Google

wenn man ihn in einem groben Sacke an einem luftigen Orte aufhängt.

Die Einsammlung und Aufbewahrung des Saamens von den übrigen Holzarten übergehe ich hier, weil davon keine große Quantität gesammelt wird, und jeder ohne Anleitung eine kleine Partie Saamen wird einerndten können. Ich bemerke nur, daß die in saftigen Beeren befindlichen Saamenkörner am leichtesten durch Auswaschen gewonnen werden können. Man zerdrückt nämlich die Beeren, gießt Wasser darauf, und schüttet dieses, wenn sich die fleischige und saftige Masse mit dem Wasser verbunden und der schwerere Saamen sich auf den Boden des Gefäßes gesenkt hat, vorsichtig ab. Dieses Aufgießen und Abschütten wiederholt man so lange, bis der Saamen ganz rein erscheint.

Doch wird man finden, daß dergleichen Saamen sich besser zur Saat erhalten, wenn man sie in den Beeren stecken läßt, diese auf einem luftigen Boden trocknet und so, ohne weiteres, im nächsten Frühjahre aussäet; in so ferne die freylich vortheilhaftere Aussaat der frischen Beeren im Herbste nicht geschehen konnte.

Auch empfehle ich sehr, jeden frisch eingeerndteten Saamen alsbald auf einen gebretterten luftigen Boden dünne auseinander zu bringen — ihn da durch öfteres Umstechen abzutrocknen, und ihn nachher, wenn es eine kleine Quantität ist, in einem groben Sacke an einem luftigen Orte schwebend aufzuhängen. Ist die Menge des Saamens aber zu groß, so schütte man ihn auf einen luftigen gebretterten Boden, der der Wärme im

Digitized by Google

Sommer nicht zu sehr ausgesetzt ist, und steche ihn zuweilen um, damit frische Luft dazwischen komme. — Noch besser aber ist es, wenn man den Saamen im Sommer gar nicht unterm Dache liegen läßt, sondern ihn in ein trockenes kühles Zimmer im untern Theile des Gebäudes bringt. Angestellte Versuche haben mich belehrt, daß der Saamen bey solcher Behandlung ein Jahr länger zur Saat brauchbar bleibt, als in dem Fall, wo der Saamen während der Sommerhitze unterm Dache auf dem Speicher liegen muß.

Bey großen Holzsaamen-Magazinen ist dieser Umstand sehr wichtig, und sollte daher nie ausser Acht gelassen werden.

2) Von der Prüfung und Beurtheilung der Güte des Holzsaamens.

Wenn ein Förster vom glücklichen Erfolg seiner Waldsaaten versichert seyn will, so muß er die Güte des Saamens zu beurtheilen verstehen. Hierdurch wird er nicht nur in Stand gesetzt zu bestimmen, ob der gewachsene Saamen so gut ist, daß er die Einsammlung und Aussaat verdient, sondern er wird daraus auch ermessen, ob der feilgebotene Saamen tauglich ist, und ob und in welchem Verhältniß an der sonst von ganz gutem Saamen auf einen Morgen erforderlichen Menge ein Zusatz nöthig wird, um eine vollständige Cultur zu machen. Mangel an Kenntniß dieser Art hat die Wald-Eigenthümer schon oft um große Summen Geldes gebracht, und, was noch schlimmer ist, ihnen die Lust zu Fortsetzung der Wald-Culturen benommen.

Digitized by Google

Ich empfehle daher aufs dringendste, den Saamen vor jeder Einsammlung, oder vor jedem Ankaufe oder vor jeder Cultur aufs sorgfältigste zu untersuchen, und die Saat lieber aufzuschieben, als schlechten Saamen zu sammeln, zu kaufen oder auszustreuen; weil dadurch nur Kosten entstehen und doch nichts genützt wird.

Um aber den Saamen gehörig beurtheilen zu können, muß man sich bekannt machen, wie der vollkommen gute und reife Saamen von jeder Holzart, sowohl von aussen, als im Innern aussieht, wie er riecht, und wie schwer ein gewisses Maaß davon wiegt. Findet man nachher die Saamen mit diesen Notizen übereinstimmend, so kann man sich bey manchen sicher auf ihre Güte verlassen; bey andern aber kann weder das Alter, noch die vielleicht verderblich gewesene Ausklengungs- oder Aufbewahrungs-Methode bemerkt werden.

Da nur wenige Arten von Holzsaamen im Großen ausgesäet werden, und dieser Gegenstand von Wichtigkeit ist; so will ich mich noch bestimmter darüber äußern, und die Zeichen anführen, woraus wenigstens auf die Untauglichkeit des Saamens bestimmt geschlossen, und auch die Tauglichkeit mit ziemlicher Gewißheit beurtheilt werden kann.

1) Von dem Saamen der Eichen, oder von den Eicheln.

Um die Tauglichkeit der Eicheln zu untersuchen, schneide man mehrere der Länge nach in zwey Stücke. Findet man sie nicht vom Wurm gestochen, ist der Kern noch gelbweiß und saftig, füllt er die hornartige Schaale noch

ganz aus, und erscheint der an der Spitze befindliche Wurzelkeim noch gesund und saftig; so ist die Eichel unfehlbar gut. Ist sie aber vom Wurm gestochen, oder ist der Kern in der Schaale braun, blau, oder schwarz geworden, oder so geschrumpfen, daß er locker darin liegt und beym Zerschneiden fest und ausgedörrt erscheint, und wohl gar auch mit Schimmel überzogen ist, oder hätte sie einige Zoll lange Wurzelkeime getrieben, die nachher vertrocknet wären: so taugt die Eichel zur Saat nicht. Man spare dann die Mühe und Aussaatkosten, denn es wird keine Pflanze aufgehen.

2) Von dem Saamen der Buchen, oder von den Bucheln.

Bey Untersuchung der Bucheln schneide man mehrere der Länge nach entzwey. Ist der Kern noch weiß, saftig und frisch, und der in der Spitze befindliche Wurzelkeim von eben derselben Beschaffenheit, und schmeckt der Kern noch süß und mandelartig; so ist die Buchel zur Saat tauglich. Hat der Kern aber eine andere, als die weiße, Farbe und einen öligen widerlichen Geschmack angenommen, oder wäre der Kern überhaupt ganz fest zusammen getrocknet, so ist eine solche Buchel zur Saat unbrauchbar.

3) Vom Saamen der Hainbuche.

Bey der Untersuchung dieses Saamens schneide man mehrere Nüßchen entzwey, um zu sehen, ob sie auch Kern enthalten. Findet man dies, so wird der Saamen für gut angesprochen, und er wird gewiß aufgehen, wenn er nicht zu alt ist; welches man ihm freylich nicht ansehen kann.

Digitized by Google

4) Vom Saamen der Ulme.

5) Vom Saamen der Erle und

6) Vom Saamen der Birke.

Um die Güte dieser Saamen zu untersuchen, zerschneide man mehrere Körnchen mit einem spitzen Federmesser. Findet man bey dieser Untersuchung das Kernchen mehligt, und zeigen sich beym Zerdrücken des Saamens zwischen den Nägeln Spuren von öligen und wässerigen Theilen, so wird der Saamen gut seyn, wenn er nicht zu alt ist, das man ihm aber nicht ansehen kann. Fehlt aber die mehlige Kern-Substanz gänzlich, so taugt der Saamen ganz gewiß nicht, und man spare also die Aussaatkosten.

7) Vom Saamen des Ahorns.

Bey der Untersuchung dieses Saamens nehme man die graubraune Schaale von dem am Flügel befindlichen Saamenkorne. Findet man die darunter liegenden zusammengerollten Saamenlappen schön grün, saftig und frisch, so ist der Saamen gut. Wären die Saamenlappen aber von anderer Farbe, oder so dürr, daß sie sich zwischen den Fingern zu Staub zerreiben lassen, so taugt der Saamen nicht. Doch ist die grüne Farbe der Saamenlappen kein untrügliches Kennzeichen der Güte dieses Saamens. Auch der viel zu alte hat oft die grüne Farbe noch, und geht doch nicht auf.

8) Vom Saamen der Esche.

Um den Eschensaamen zu untersuchen, zerschneidet man mehrere Körnchen. Findet man in ihnen die blauweißen Kernstücke noch wachsähnlich, so ist der Saamen

gut; ist diese Masse aber zu stark ausgedörrt; so ist der Saamen gewöhnlich zu alt, und geht nicht auf.

9) Vom Saamen der Nadelhölzer.

Bey der Untersuchung des Nadelholz-Saamens zerschneide man ebenfalls mehrere Körner. Findet man sie mit vollständigen, saftigen und starkriechenden derben Kernen angefüllt, so ist der Saamen für gut zu halten; sind aber die Körner fast leer, oder hat der Saamen seinen eigenthümlichen Geruch und Glanz verloren, und vielleicht auch eine ungewöhnliche Farbe erhalten, so taugt er zur Saat nicht.

Dies sind die sichersten Zeichen, woran man die Güte oder die Untauglichkeit der angeführten Saamen erkennen kann, wenn man sie auf der Stelle beurtheilen muß. Sicherer wird man freylich belehrt, wenn man Zeit hat, Versuche im Kleinen anzustellen, und aus der Menge der wirklich aufgehenden Pflanzen auf die Güte des Saamens zu schließen. Man säet zu dem Ende von jeder Saamenart, die bald aufzugehen pflegt, und bey deren Beurtheilung ohnedieß keine Bestimmtheit möglich ist, eine gezählte Menge Saamenkörner in einen mit Erde gefüllten Topf, oder in einen Kasten. Diesen stellt man hierauf an einen temperirten Ort, begießt die Erde so oft es nöthig ist mit lauem Wasser, und beobachtet, wie viele Saamenkörner aufkeimen. Dieses ist das sicherste Mittel, die Güte des Saamens zu erforschen, und es sollten von jeder Forstdirection in jedem Winter mit dem zur nächsten Frühjahrs-Saat bestimmten Erlen-,

Digitized by Google

Birken-, Ulmen-, Ahorn- und Nadelholzsaamen dergleichen Versuche angestellt werden, um die Güte des vorräthigen Saamens genau zu prüfen, und darnach die Menge des auf jeden Morgen auszusäenden Saamens zu bestimmen *).

Ueberhaupt aber ist es sehr anzurathen, nur von bekannten Saamenhändlern Saamen zu kaufen, und die Bedingung zu machen, daß der Saamen alsbald auf einen verschlossenen luftigen Boden dünne aus einander gebracht, und erst nach Ablauf von 14 Tagen gewogen werden soll. Dadurch wird man gesichert werden, daß man keinen absichtlich angefeuchteten und vielleicht gar mit feinem Sand vermengten Saamen bekommt, und daß, wenn er auch betrüglich angefeuchtet wäre, der Saamen doch nicht verderben kann. Sollte sich aber ein Saamenhändler auf diese Bedingung nicht einlassen können, so kann man bey Fichten, Kiefern, Lerchen und ähnlichen Saamen auf folgende Art leicht finden, ob er angefeuchtet ist oder nicht. Man greife nämlich mit einer ganz trockenen Hand in den Saamen, drücke eine Handvoll recht fest zusammen, und eröffne nun die herausgezogene Hand schnell. Fällt dann aller Saamen von der Hand ab, so ist er trocken; bleiben aber viele Körner an der trocknen Haut hängen, so ist der Saamen

*) Auch vom besten Saamen werden nicht alle Körner aufkeimen. Laufen drey Viertheile davon auf, so ist der Saamen schon für gut zu halten. Geht aber nur die Hälfte auf, so ist er für mittelmäßig anzusprechen.

Digitized by Google

gewiß angefeuchtet, um seine Schwere auf eine Zeitlang zu vermehren und den Käufer zu betrügen.

Viertes Kapitel.

Von der vortheilhaftesten Jahreszeit zur Aussaat der Holzsaamen.

Man kann im Allgemeinen annehmen, daß diejenige Jahreszeit, wo die Holzsaamen von der Natur ausgestreut werden, die vorzüglichste Saatzeit ist, wenn alle übrigen Umstände ebenfalls naturgemäß sind. In soferne aber in dieser Hinsicht Abweichungen Statt finden, so müssen auch in jener, das heißt in Bestimmung der Aussaatzeit, Abänderungen gemacht werden, wenn dadurch Wirkungen entstehen, welche das Gedeihen der Saat befördern. Z. B.

Im natürlichen Zustande fällt die Buchel im Herbste unter den mütterlichen Baum, sie wird mit Laub bedeckt, keimt schon im April, und wird gegen die Spätfröste von der Mutter geschützt. Säet man aber Bucheln im Herbste auf eine Blöße, so kommen sie zwar ebenfalls im April hervor; die Pflanzen sind aber beym ersten Spätfroste unfehlbar verloren, weil hier der mütterliche Schutz fehlt.

In jedem Fall der Art können die zärtlichen jungen Pflanzen vor Frost gesichert werden, wenn man den Saamen im Frühjahre aussäet, und dadurch bewirkt, daß die Pflanzen erst dann zum Vorschein kommen, wann

Digitized by Google

keine Spätfröste mehr einfallen. — Ausserdem können auch noch andere Umstände rathsam machen, die natürliche Aussaatzeit zu verändern.

Man befolge daher nachstehende, durch die Erfahrung bestätigte, Regeln:

1) Die Eicheln säe man alsbald nach der Einsammlung im Herbste wieder aus, der Saatplatz mag Schutz haben oder nicht. Wenn aber zu fürchten ist, daß zahme oder wilde Schweine, oder Dächse die ausgesäeten Eicheln verzehren werden, oder wenn es ungewöhnlich viele Mäuse gibt, so verschiebe man die Saat bis ins Frühjahr, um sie gegen die Gefahr, aufgefressen zu werden, so viel wie möglich zu schützen.

2) Die Bucheln säe man auf Blößen im April aus. Können aber die jungen Pflanzen Schutz von neben oder über ihnen stehenden Bäumen und Büschen haben, und tritt außerdem der Fall nicht ein, daß Schweine und Mäuse die Saat ruiniren werden, so säe man die Bucheln im Herbste.

3) Den Hainbuchen-Saamen säe man im Herbste, oder im Frühjahre. Je früher man ihn in die Erde bringt, desto besser geräth die Saat.

4) Den Ahorn-Saamen säe man, wenn der Saatplatz keinen Schutz hat, im Frühjahre; wenn es aber eine Einsprengung in Schläge wäre, so wähle man den Herbst zur Aussaat.

5) Den Eschen-Saamen säe man so bald wie möglich im Herbste oder Frühjahre wieder aus.

Digitized by Google

6) Den Ulmen-Saamen säe man entweder alsbald nach seiner Reife im Juni, oder wenn dies nicht möglich ist, so nehme man die Saat im nächsten Frühjahre vor. Die Herbstsaat geräth zwar auch, doch nicht so sicher als die Frühjahrs-Saat.

7) Den Birken-Saamen säe man alsbald nach der Reife im Herbste, oder bald im Frühjahre. Je früher dieser Saamen in die Erde kommt, desto besser geräth die Saat.

8) Den Erlen-Saamen säe man im Herbste nach der Einsammlung, oder bald im Frühjahre. Beydes wird gerathen, wenn der Saamen, die Behandlung und die Witterung gut sind.

9) Den Tannen-Saamen säe man wo möglich im Herbste, sonst aber im Frühjahre.

10) Den Fichten-Saamen,

11) den Kiefern-Saamen,

12) den Lerchen-Saamen, und

13) den Weimuthskiefern-Saamen säe man bald im Frühjahre. Alle diese Saamen können aber auch, nach meinen wiederholten und gelungenen Versuchen, im Herbste gesäet werden, und man hat von der Herbstsaat den Vortheil, daß die Pflanzen auf den der Sonne stark ausgesetzten Blößen, wo die Frühlingssaat oft fehlschlägt, im Frühjahre bald zum Vorschein kommen, und, nach meiner Erfahrung, vom Froste selten etwas leiden.

Digitized by Google

24) Den Zürbelkiefern-Saamen säe man entweder im Herbste, oder im Frühjahre. In rauhen Gegenden aber hat die Herbstsaat Vorzüge, weil dort der Boden erst im May vom Schnee entblößt wird, und die Pflanzen von der Frühjahrssaat zu spät hervorkommen.

25) Den Platanus-Saamen, und

26) den Akazien-Saamen säe man im Frühjahre, und

27) von den übrigen Holzarten, die aber beym Forsthaushalte im Großen keine Rücksicht verdienen, säe man den Saamen zu der Zeit aus, wo er vom Baume fällt.

Fünftes Kapitel.

Von der Bestimmung der nöthigen Saamen-Menge auf einen Morgen *).

Ein wichtiger Gegenstand bey der Waldsaat ist die richtige Bestimmung der nöthigen Saamenmenge. Nimmt man zu viel, so werden die Kosten unnöthig vergrößert, und es ist selbst für das Gedeihen der jungen Waldculturen nachtheilig, wenn die Pflanzen allzudicht beysammen stehen. Nimmt man aber zu wenig Saamen, so bekommt man nicht Pflanzen genug, und es werden unter solchen Um-

*) Der Morgen ist zu 160 Quadrat-Ruthen gerechnet, und die Ruthe zu 16 rheinländischen Schuhen in der Länge. Zwey Drittheile dieses Morgens sind ungefähr einem Magdeburgischen Morgen gleich.

Digitized by Google

ständen Nachsaaten oder Nachpflanzungen nöthig, die oft bey weitem mehr kosten, als wenn man zur ersten Saat etwas mehr Saamen genommen, und dadurch die Nachbesserungen vermieden hätte;

Um aber die nöthige Menge Saamen bestimmen zu können, muß man wissen:

1) wie nahe die Pflanzen von jeder Holzart im ersten Jahre beysammen stehen oder aufgehen müssen, um, nach Abzug des erfahrungsmäßigen Abganges, doch noch so viele Pflanzen übrig zu behalten, daß der junge Wald zur rechten Zeit in den gehörigen Schluß kommen kann. Und

2) wie viele Pfunde guten Saamens auf einen Morgen der Erfahrung nach nöthig sind, um die erforderliche Menge Pflanzen zu erhalten.

Was den ersten Punkt betrifft, so kommt es auf die Holzart an, ob nämlich die jungen Pflanzen davon sich alsbald stark und tief bewurzeln oder nicht, und ob sie von der Sonnenhitze oder von Insekten wenig oder viel zu leiden haben. Im ersten Fall braucht man nicht so viele Saamenkörner auf eine gewisse Fläche auszustreuen, als im andern, und man wird in demjenigen Alter, wo die Culturen allen Gefahren der Kindheit entwachsen sind und den unvermeidlichen Verlust an Pflanzen erlitten haben, sowohl von der einen, als der andern Holzart die nöthige Anzahl von Stämmchen auf jeder Quadratruthe finden.

Digitized by Google

Zu den Holzarten, die sich bey ihrer Entstehung und bald nachher stark bewurzeln, und eben deswegen durch anhaltende trockene Witterung, oder durch das Auffrieren des Bodens, oder durch Insekten weniger als andere zu leiden haben, gehören die Eichen. Auf sie folgt die Buche, dann die Ulme, die Esche, der Ahorn, die Erle, die Hainbuche, die Birke. Die Nadelhölzer aber stehen in dieser Hinsicht in folgender Ordnung: Lerche, Kiefer, Fichte, Tanne.

Will man nun, daß die angesäeten Distrikte bald in Schluß kommen sollen, so muß jeder Quadrat-Fuß im ersten Sommer folgende Anzahl von Pflanzen wenigstens enthalten:

	Auf einem Quadrat-Fuß Fläche.	
	Wenn Boden und Lage gut sind, wenigstens:	Wenn Boden und Lage ungünstig sind, wenigstens:
Eiche	1	2 Pflanzen.
Buche	2	3 — —
Ulme	2	3 — —
Esche	2	3 — —
Ahorn	2	3 — —
Erle	2	3 — —
Birke	3	4 — —
Hainbuche	3	4 — —
Lerche	2	3 — —
Kiefer	2	3 — —
Fichte	3	3 — —
Tanne	3	4 — —

Damit

Damit man aber bey sonst zweckmäßig veranstalteter Saat die so eben bestimmte Anzahl von Pflanzen wenigstens erhalte, muß der Erfahrung nach folgende Menge guten Saamens auf jeden Morgen ausgesäet werden:

Verschiedenheit der Holzsaamen	Normal-Morgen wenn Boden und Lage gut:	Normal-Morgen wenn Boden und Lage ungünstig	Magdeburger Morg.*) wenn Boden und Lage gut:	Magdeburger Morg.*) wenn Boden und Lage ungünstig
	Pfunde	Pfunde	Pfunde	Pfunde
Eicheln	600	800	400	600
Bucheln	200	300	150	200
Ahornsaamen	50	65	34	50
Eschensaamen	40	55	28	40
Ulmensaamen	30	40	20	30
Erlensaamen	12	15	8	12
Birkensaamen	36	48	24	36
Hainbuchensaamen				
a) mit Flügeln	50	65	34	50
b) ohne Flügel	40	55	28	40
Tannensaamen				
a) mit Flügeln	60	80	40	60
b) ohne Flügel	40	55	28	40
Fichtensaamen				
a) mit Flügeln	16	20	10	16
b) ohne Flügel	12	16	8	12
Kiefernsaamen				
a) mit Flügeln	12	16	8	12
b) ohne Flügel	10	14	7	10
Lerchensaamen				
a) mit Flügeln	14	18	10	14
b) ohne Flügel	12	16	8	12

*) Der Magdeburger Morgen enthält 180 Quadrat-Ruthen, jede zu 144 Rheinl. Quadrat-Schuhen. Er ist also eigentlich nur 101¼ Quadrat-Ruthe Normal-Maas groß — ich habe ihn aber zu 1 Normal-Morgen angenommen.

Digitized by Google

Bey diesen Bestimmungen ist angenommen, daß die Fläche von einem Morgen allenthalben besäet werden soll. Ist aber nur ein Theil davon streifenweise oder platzweise zu besaamen, so kann die nöthige Saamenmenge nach der Größe der zu besäenden Fläche leicht berechnet werden.

Gesetzt, die Streifen oder Plätze, welche besäet werden sollen, betragen die Hälfte oder drey Viertheile von der ganzen Fläche, so würde man auch nur die Hälfte oder drey Viertheile von der vorhin bestimmten Saamenmenge auf den Morgen nöthig haben. Da aber bey solchen Culturen ein mißrathener kleiner Fleck eine große Lücke verursacht, so ist es rathsam, diesem Uebel durch etwas stärkeres Besäen der Streifen oder Plätze entgegen zu arbeiten, und daher den sonst auf eine gleich große Fläche nöthigen Saamen um $\frac{1}{4}$ zu vermehren, damit die Streifen oder Plätze ganz gewiß recht vollkommen werden. Gesetzt also, man habe einen Morgen streifenweise mit Eicheln zu besäen, und die zur Saat bereiteten Streifen betragen die Hälfte der Fläche, also einen halben Morgen; in diesem Falle rathe sich, nicht allein die Hälfte von 600 Pfund Eicheln, also 300 Pfunde, sondern noch $\frac{1}{4}$ von diesem Gewichte, also 75 Pfund mehr, folglich 375 bis 400 Pfund Eicheln auszusäen.

Eben so kann die vorstehende Tabelle zu Bestimmung der Saamen-Menge für vermischte Saaten benutzt werden. Gesetzt, man wolle einen Morgen Blöße so besäen, daß nach dem Aufkeimen des Saamens die jungen Pflanzen ungefähr zum Drittheil aus Eichen, zum Drit-

theil aus Buchen und zum Drittheil aus Birken bestehen sollen. In diesem Falle nehme man

200 Pfund Eicheln,
66 Pfund Bucheln und
12 Pfund Birkensaamen

auf den Morgen.

Doch darf man nicht glauben, daß alsdann der angesäete Wald einst bey seiner Haubarkeit in demselben Verhältniß vermischt seyn werde. Nein, bis dahin, und schon im 60jährigen Alter des Bestandes, ja selbst noch früher, kann er vielleicht sehr vollkommen seyn, und nur $\frac{1}{8}$ Eichen, $\frac{1}{10}$ Buchen und den Rest an Birken enthalten. Denn bis zum 30jährigen Alter wird in den jungen Waldbeständen eine unglaubliche Menge Stämmchen unterdrückt, und man findet alsdann nur in der Entfernung von 2 bis 3 Fuß eine noch lebende, und in der Entfernung von 4 bis 5 Fuß eine dominirende Stange. Bis zum 60jährigen Alter aber werden schon wieder viele Stämme überwachsen, und die Entfernung der dominirenden beträgt dann gewöhnlich 6 bis 8 Fuß — im 60- oder 90jährigen Alter aber 10 bis 12 Fuß. Auch diese Erfahrungssätze müssen bey der Bestimmung der Saamen-Menge auf einen Morgen in Betrachtung kommen. — Gesetzt, man habe einen 100 Morgen großen Distrikt zu besaamen, und wünsche, daß er nach Verlauf von 60 Jahren rein mit Eichen bestanden seyn möchte — man könnte aber die für diesen Distrikt zu einer reinen Eichelsaat erforderlichen 60,000 Pfund Eicheln nicht anschaffen; so kann der Zweck schon erreicht werden, wenn nur $\frac{1}{4}$ der

zu einer reinen Saat erforderlichen Eicheln, also 150 Pfund auf jeden Morgen ausgesäet, und, statt der übrigen ¾, entweder 22½ Pfund Birkensaamen, noch besser aber 38 Pfund Hainbuchensaamen mit ausgestreut werden. *) In diesem Fall werden zwar bey weitem mehr Birken oder Hainbuchen, als Eichen aufkeimen; wenn man aber durch vorsichtiges Aushauen der Birken oder der Hainbuchen den Eichen von Zeit zu Zeit Luft zu machen sucht, so wird ein solcher Bestand, — in so ferne die Eicheln gut aufgegangen waren, — gegen das 60jährige Alter, längstens aber im 80- oder 90jährigen Alter, ein ganz reiner Eichenwald seyn. Auch wird man durch die bisherige Vermischung am Geldertrage nichts verloren haben, weil das Hainbuchen-Durchforstungsholz eben so theuer und noch theurer verkauft werden kann, als das eichene — das Birkenholz aber im Preis nicht viel geringer steht, und sein Ertrag durch die Benutzung zu Faßreifen an manchen Orten sehr erhöhet werden kann.

Auf ähnliche Art verfährt man bey der Berechnung der Saamen-Menge für jede vermischte Holzsaat, und ich bemerke nur noch, daß, wenn der Saamen alt, und augenscheinlich nicht ganz gut ist, immer wenigstens ¼ der vorhin bestimmten Saamen-Menge mehr genommen werden muß, als wenn der Saamen frisch und erprobt gut ist.

*) Wenn viele Birken mit den Eichen aufwachsen, so werden die Eichen durch den Anfangs schnelleren Wuchs der Birken sehr verdämmt. Dieß hat man nicht zu fürchten, wenn Hainbuchensaamen zugleich mit den Eicheln gesäet wird; weil die jungen Eichen und Hainbuchen ziemlich gleichen Wuchs haben und sich einander nicht unterdrücken.

Digitized by Google

Sechstes Kapitel.

Von der Zubereitung der Blößen, die besaamt werden sollen.

Die Zubereitung oder Vorbereitung der Blößen zur Holzsaat ist nach den Umständen sehr verschieden. Es kommen hier vorzüglich in Betrachtung

1) die Kenntniß und Bestimmung, ob und wie stark der auszustreuende Saamen mit Erde bedeckt seyn muß, und

2) auf welche Art ihm diese Bedeckung, nach Verschiedenheit der Oberfläche des Bodens, am zweckmäßigsten und zugleich am wohlfeilsten zu verschaffen ist.

Was den ersten Gegenstand betrifft, so ist im ersten Haupttheile, bey der Beschreibung einer jeden Holzart, das Nöthige schon gesagt worden, und man wird sich unter andern noch erinnern, daß in Betreff der beym Forstwesen im Großen vorzüglich wichtigen Holzarten folgende Bestimmungen Statt gefunden haben:

1) die Eichel will bedeckt seyn	.	1 bis 3 Zoll,
2) die Buchel	. . . . .	$\frac{1}{2}$ — 2 —
3) der Ahornsaamen	. . . . .	$\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ —
4) der Ulmensaamen	. . . .	$\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ —
5) der Eschensaamen	. . . .	$\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ —
6) der Hainbuchensaamen	. .	$\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ —
7) der Birkensaamen	. . . .	$\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{10}$ —
8) der Erlensaamen	. . . .	$\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ —
9) der Tannensaamen	. . . .	$\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ —

Digitized by Google

10) der Fichtensaamen will bedeckt seyn ½ bis ¾ Zoll.
11) der Kiefernsaamen . . . . ½ — ¾ —
12) der Lerchensaamen . . . . ½ — ¾ —

Was aber den andern Gegenstand, nämlich die Zubereitungsart des Bodens, betrifft, wodurch man diesem Holzsaamen die nöthige Bedeckung am zweckmäßigsten und wohlfeilsten verschaffen kann; so finden folgende Methoden statt, wovon, nach Maßgabe der Beschaffenheit der Oberfläche des Bodens, und mit Rücksicht auf die örtlichen Umstände, die zweckmäßigste zu wählen ist.

1) Wenn die Oberfläche frischgepflügtes oder frischgebautes Land ist, oder
2) wenn die Oberfläche im vorigen Jahre noch gebautes Feld war, oder
3) wenn die Oberfläche zwar seit mehreren Jahren brach gelegen hat, aber doch von der Beschaffenheit ist, daß sie beym Umackern und durch das Ueberwegen zerfällt; so ist an solchen Blößen von der Art nichts vorzunehmen, denn es kann jeder Holzsaamen, wie ich im nächsten Kapitel zeigen werde, ohne weiters darauf gesäet, und ihm die nöthige Bedeckung leicht verschafft werden.
4) Eben so wenig ist eine Vorbereitung des Bodens nöthig, wenn die Oberfläche mit Gras, Moos und Unkraut nur so stark bedeckt ist, daß man durch eiserne Egen oder Rechen den Boden aufkratzen und verwunden kann. In diesem Falle können, ausser den Eicheln und Bucheln, die meisten kleineren Saamen darauf gesäet,

Digitized by Google

und nach der Aussaat, vermittelst der Ege, an und in die Erde gebracht werden; wie ich im folgenden Kapitel zeigen werde.

5) Wenn aber der Boden so stark mit Gras und anderem Unkraut überzogen ist, daß durch Ueberegen nichts ausgerichtet werden kann, und daß selbst beym Umackern große Schollen entstehen, die sich durch die Ege nicht hinlänglich zerreißen lassen, so muß die Oberfläche vor der Aussaat eines jeden Saamens erst gehörig zugerichtet werden.

Dieses kann nun auf mehrerley Art geschehen.

Erste Methode.

Man lasse, wo es geschehen kann, den Boden im Frühjahre umackern, ihn im Herbste nochmals, aber ins Kreutz pflügen, und durch eiserne Egen tüchtig zerreißen und zur Saat bereiten*).

Zweyte Methode.

Man überlasse den zur Holzsaat bestimmten Distrikt auf 1 oder 2 Jahre zur Fruchterziehung, wodurch derselbe zur Holzcultur unbar gemacht, aber freylich auch um so mehr ausgesogen werden wird, je länger die Fruchtcultur dauert.

*) Kleine Flächen in Forstgärten oder Baumschulen kann man auch tief umgraben lassen. Doch hüte man sich vor dem Reolen, wenn der Boden nachher nicht gedüngt werden kann. Das Reolen ist nicht allein sehr kostspielig, sondern verderbt auch den Boden, weil dadurch die gute Dammerde zu tief untenhin, und der ganz rauhe Grund obenhin kommt. In diesem wächst nachher das junge Holz äusserst schlecht, und verkrüppelt, oder stirbt wohl ganz ab, ehe seine Wurzeln die tiefer unten liegende gute Erde erreichen können.

Digitized by Google

Dritte Methode.

Man lasse im Frühjahre, den Rasen entweder allenthalben, oder nur streifenweise abschälen, und, wenn er ganz dürr ist, auf kleine Haufen bringen und verbrennen. Ist dieß geschehen, so lasse man die durchgebrannte Erde, die nun eine Menge Asche enthält, auf die geschälte Fläche wieder ausstreuen, und auf diese, in manchen Ländern sehr bekannte, Art, die man gewöhnlich das Haiuen nennt, den Boden zur Holzcultur vorbereiten.

Vierte Methode.

Man läßt den Rasen mit dem Heidelbeer- und Heidekraut ꝛc. entweder allenthalben oder streifenweise mit der Hacke abschälen, wenn er trocken ist, die Erde abklopfen, und das Kraut- und Wurzelwerk zur Düngung der Felder wegbringen. — In manchen Ländern ist dieses die wohlfeilste Vor- und Zubereitungsart für Holzculturen, weil die Leute die Arbeit recht gerne unentgeldlich verrichten, wenn man ihnen dafür die Rasen überläßt.

Fünfte Methode.

Man lasse die Heide und das Moos ꝛc. mit den Händen ausrupfen, und auf diese Art den Boden verwunden und so viel wie möglich entblößen. — Dadurch kann in fruchtarmen Gegenden die Streu und der Dünger vermehrt, und an manchen Orten der Boden wenigstens für die Einsaat feiner Saamen, die nur mit der Erde vermischt seyn wollen, hinlänglich vorbereitet werden.

Sechste Methode.

Man lasse auf dem berasten Saatplatze, in der Entfernung von 3 Fuß, anderthalb bis zwey Fuß breite

Digitized by Google

Streifen, oder in der Entfernung von zwey Fuß, eben so große Quadrate, die wie die schwarzen Vierecke auf einem Dambrette geordnet seyn müssen, dünne abschälen und den Rasen zur rechten Seite legen. Ist dieß geschehen, so lasse man den Boden mit der Hacke etwas weniges auflockern. Sollen aber Eicheln oder Bucheln gesäet werden, so lasse man die Erde 2½ bis 3 Zoll tief aushacken und aus dem verwundeten Platz auf die linke Seite ziehen.

Will man die Saat streifenweise machen, so lasse man auf der Ebene diese Streifen von Morgen nach Abend ziehen, damit die jungen Pflanzen von der nebenstehenden Heide ꝛc. oder, wo keine Heide ist, durch die auf die Mittags-Seite des Streifens oder des Quadrates zu legenden Rasen einige Beschattung erhalten. Will man aber eine streifenweise Saat am Berge machen, so lasse man alle Streifen wagerecht oder horizontal ziehen, damit bey starken Regengüssen die Erde, sammt den kleinen Pflanzen, vom Wasser nicht weggerissen werde.

Ist die beraste Fläche so beschaffen, daß vermittelst des Pflugs die Streifen gezogen werden können; so kostet dieß nicht so viel, als die streifenweise Bearbeitung vermittelst der Hacke. Der Pflug kann aber nur gebraucht werden, wenn Wurzeln und Steine die Anwendung desselben nicht hindern, und Holzsaamen eingesäet werden, die mit der Erde nur vermengt seyn wollen; welches vermittelst einer schmalen eisernen Harke geschehen kann.

Siebente Methode.

Wenn ein mit Heide stark bewachsener Distrikt besaamt werden soll, so lasse man ihn im Sommer, bey trockener

Digitized by Google

Witterung abbrennen und nachher seichte oder leicht zuhäckeln. Man mache aber eine solche Brand-Operation mit der gehörigen Vorsicht! — Besonders versäume man nicht an allen Seiten, wo das Feuer weit um sich greifen und Schaden thun könnte, einen 4 Fuß breiten Streifen von der Heide bis an die Erde vorher zu entblößen, und auf jeden Fall eine hinlängliche Menge Menschen parat zu halten, die, wo es nöthig ist, das Feuer mit belaubten Zweigen sogleich ausschlagen müssen. Sollte aber eine solche Sengung mit augenscheinlicher Gefahr verbunden, auch in der Gegend nicht gewöhnlich seyn, und vielleicht viele und breit Feuerlärm verursachen, so unterlasse man sie lieber, und wende von den vorhin beschriebenen Vorbereitungs-Methoden die schicklichste an.

Dieses sind die bey der Forstwirthschaft im Großen anwendbaren Vorbereitungs-Anstalten zur Holzsaat, wo von in jedem Fall die zweckmäßigste gewählt werden muß, wie ich im folgenden Kapitel zeigen werde.

Siebentes Kapitel.

Von der Holzsaamen-Aussaat selbst.

Nachdem ich über alle Gegenstände, die vor der Holzsaat in Betrachtung kommen, das Nöthige gesagt habe, so will ich nun auch zeigen, wie die Saat selbst veranstaltet werden muß. — Ehe ich aber für jede einzelne Holzart die besondere Anweisung ertheile, muß ich nur noch einige General-Regeln vorausschicken.

Digitized by Google

Erste General-Regel.

Wenn eine beträchtliche Fläche besäet werden soll, so theile man dieselbe vorher in mehrere, also in kleinere Theile ab, und in eben so viele Theile bringe man auch die zur Aussaat bestimmte Saamen-Menge. Dadurch werden die zur Ausstreuung des Saamens gewählten Leute in Stand gesetzt werden, den Saamen so auszusäen, daß auf den Saatplatz allerwärts gleich viel Saamen zu liegen kommt. Beobachtet man diese Vorsicht nicht, so wird gewöhnlich Anfangs der Saamen entweder zu dicht, oder zu einzeln ausgestreut, und erst gegen das Ende der Saat, wenn nämlich die noch zu besäende Fläche und der Saamenvorrath kleiner geworden sind, und ihr Verhältniß zu einander besser beurtheilt werden kann, bemerkt man den Fehler. Findet nun der Ausstreuer, daß er nicht auslangen werde, so streut er von nun an den Saamen einzelner; sieht er aber, daß er übrig behalten werde, so streut er ihn dichter aus als vorher. In jedem Fall giebt dieß aber einen ungleichen Bestand.

Eine solche Abtheilung des Saamens und der Fläche ist vorzüglich nöthig, wenn Saaten streifen- oder platzweise gemacht werden. Soll aber eine Fläche überall besäet werden, und wollte man die vorhin empfohlene Abtheilung der Fläche und des darauf bestimmten Saamens in kleinere Partieen nicht machen, so theile man wenigstens den Saamen in zwey gleiche Theile, und lasse mit der ersten Hälfte den Platz der Länge nach, und mit der andern Hälfte in die Quere besäen. Reicht dann bey der ersten Uebersaat der Saamen nicht, so kann von dem Vorrath zugesetzt, und der Saamen bey der Uebersaat in die Quere etwas

einzelner ausgestreut werden; bleibt bey der ersten Uebersaat aber übrig, so läßt man ihn bey dem Quergange etwas dichter ausäen. — Dieß ist das sicherste Mittel, um Ungleichheit bey der Aussaat des Saamens zu verhindern, und man wird durch Befolgung dieser Regel bey kleinen Saamen, die man auf der Erde nicht bemerken kann, auch nicht Gefahr laufen, daß schmale Streifen vielleicht gar nicht besäet werden. Sollte dieß beym Uebergang in die Länge wirklich geschehen seyn, so bekommt ein solcher Streifen doch beym Uebergang in die Quere die halbe Saat, die oft schon hinreicht, um eine Nachsaat entbehrlich zu machen.

Zweyte General-Regel.

Bey allen Waldcultur-Geschäften muß der Förster von Anfang bis zur völligen Beendigung gegenwärtig seyn, und Achtung geben, daß vom Saamen nichts entwendet werde, daß die Aussaat regelmäßig geschehe, und daß die Bedeckung desselben und überhaupt alle Operationen vollkommen gut gemacht werden. Der Förster soll immer die letzte Person seyn, die den Saat-Platz verläßt, weil ihm am meisten daran gelegen seyn muß, daß die Saat geräth. — Versäumt ein Förster die strengste Aufsicht bey den Saaten zu halten, so muß er besorgen, daß Saamen aus Gewinnsucht entwendet, oder vielleicht aus Bosheit vergraben wird, und daß seine Vorschriften, entweder aus Leichtsinn oder aus bösem Willen und Schadenfreude, sehr unvollständig oder gar nicht befolgt werden.

Mir sind dergleichen Fälle bekannt, und ich empfehle daher nochmals, bey Waldculturen äusserst vorsichtig zu seyn, weil diejenigen Menschen, die man zu dergleichen

Digitized by Google

Arbeiten gebrauchen muß, sehr oft recht herzlich wünschen, daß die ganze Saat verderben möge.

Nach Vorausschickung dieser Vorsichtsregeln gehe ich zur Saat selbst über.

A) Von den reinen Saaten*).

Saat der Eicheln.

Die Eicheln säet man entweder im Herbste, oder im Frühjahre, und auf den Morgen sind 600 bis 800 Pfund erforderlich. (Siehe die Tabelle Seite 145).

1) Wäre der anzusäende Distrikt gebauetes, oder nach Nro. 3 im vorigen Kapitel gehaintes Land, oder von solcher Beschaffenheit, daß der Boden beym Umackern und Egen zerfällt, so säe man die Eicheln recht gleich vertheilt aus, lasse den Distrikt so schmalfurchig und so wenig tief wie möglich umackern, und nachher kreutzweise so lange überegen, bis die Erde, so viel sichs thun läßt, in kleine Brocken zerrissen ist **).

Will man Rocken oder Winterkorn mit aussäen, wodurch, wenn der Boden gut ist, ein beträchtlicher Vortheil entstehen kann, so darf nur die Hälfte oder $\frac{3}{4}$ der

---

*) Eine reine Saat ist in der Forstsprache eine solche, wo nur einerley Saamen ausgestreut wird.

**) Wenn man Arbeiter hat, auf die man sich vollkommen verlassen darf, so kann man die Eicheln auch hinter dem Pfluge einstreuen lassen. Man wird dadurch aber an Arbeits-Lohn nichts gewinnen, und die Gleichheit der Aussaat weniger leicht bewirken, als wenn man die Eicheln vor der Umackerung ausstreuen läßt. — Bey vermischten Saaten hingegen ist das Einstreuen der Eicheln hinter dem Pfluge sehr anwendbar, besonders wenn der ganze Distrikt nicht umgepflügt, sondern nur streifenweise mit Eicheln, und der übrige Zwischenraum mit einer Holzart in Bestand gebracht werden soll, deren Saamen in frisch umgepflügtes Land nicht gesäet werden darf.

Digitized by Google

gewöhnlichen Aussaat genommen, und das Korn muß im Sommer mit sorgfältiger Verschonung der jungen Eichen abgeschnitten werden. — Eine solche Mitsaat des Rockens schadet den jungen Eichen nicht, und nützt oft noch durch die Beschattung.

Ich habe auf diese Art sehr große Eichen-Ansaaten machen lassen, die vortrefflich gelungen sind. — Meistens wurde der Boden nach Nro. 3 im vorigen Kapitel gehaint, und nachher mit Eicheln und Rocken besaamt. — In fruchtarmen Gegenden verstehen sich die Leute sehr gern dazu, den Boden unentgeldlich zu hacken und zu brennen, wenn man ihnen erlaubt, daß sie die mit Eicheln besaamte Fläche mit Rocken übersäen, und das Getreide erndten dürfen. Sie sammelten mir sogar die Eicheln unentgeldlich, und verrichteten auch alle übrigen, mit der Cultur verbundenen Arbeiten gegen den Genuß der Frucht, die gewöhnlich schöner, als im Felde wurde, und manche arme Familie aus einer großen Verlegenheit zog. — Viele hundert Morgen habe ich auf solche Art besaamen lassen, ohne daß es den Wald-Eigenthümer das mindeste kostete.

2) Wäre aber die Oberfläche von solcher Beschaffenheit, daß durch das Umpflügen große Schollen entstehen, die sich durch die Ege nicht klein reißen lassen, und wäre auch das vorhin beschriebene Hainen nicht möglich; so muß der Saatplatz streifenweise oder platzweise verwundet und aufgehackt werden, wie ich im vorigen Kapitel unter Nro. 6 gelehrt habe. Ist dieß geschehen, so säet man die Eicheln, davon man in diesem Fall 300 bis 400 Pfund braucht, in die

Digitized by Google

Streifen oder Plätze, und bedeckt sie mit der zur linken Seite liegenden Erde; das auf der rechten Seite befindliche Gras und Wurzelwerk aber läßt man neben liegen und verfaulen, damit das Gras, welches aus diesen Wurzeln bald wieder hervorwächst, den jungen Eichen in der Folge nicht schade.

3) Will man hingegen Eicheln einzeln in die Schläge säen, und, wie man sagt, unter- oder einsprengen, so stellt man mehrere mit breiten Hacken und einem angehängten Beutel oder Schürze voll Eicheln versehene Arbeiter in der Entfernung, wie man wünscht, daß die Eichen aufkeimen möchten, in eine Reihe. Hierauf läßt man jeden eine kleine Fläche, von ungefähr 8 Zollen im Quadrat, 2 bis 3 Zoll tief auflockern, 3 bis 4 Eicheln hineinwerfen, und die klar zerhackte Erde wieder darauf bringen. Ist dieß geschehen, so läßt man die Arbeiter beliebig weit fortrücken, und die vorhin beschriebene Operation so lange wiederholen, bis der ganze Schlag mit Eicheln eingesprengt ist. — Diese Verrichtung geht sehr schnell von Statten, und man kann mit wenigen Eicheln oder auch anderem Saamen große Strecken durchsprengen.

Oder, man steche mit einem spitzigen Instrumente kleine, drey Zoll tiefe, Löcher in die Erde, werfe in jedes eine Eichel, und fülle diese Löcher mit Erde, die man mit dem Fuß zusammen scharrt, wieder voll *).

*) Ein gutes Instrument, um die Löcher zur Eichelsaat zu stechen, besteht in einem 5 Zoll langen, am breiten Ende 2 Zoll dicken, unten aber spitzen verstahlten Kolben, der vier so stark vertiefte Furchen hat, daß der waagrechte Durchschnitt dieses Kolbens

Saat der Bucheln.

Die Buchelsaat kann entweder im Herbste, oder im Frühjahre vorgenommen werden. Auf den Morgen braucht man 200 bis 300 Pfund guten Saamen, bey Streifen aber nur 140 bis 160 Pfund.

Bey der Saat selbst geht man zu Werke, wie bey der oben beschriebenen Eichelsaat, nur mit dem Unterschied, daß man, wo gepflügt werden kann, den Boden zuerst umpflügen, dann die Bucheln ausstreuen und nachher die Fläche in die Quere stark überegen läßt; damit die Bucheln nicht tiefer als 1 bis 2 Zoll unter lockere Erde zu liegen kommen. — Eben deßwegen läßt man auch für die Buchel-Saat die Streifen und Plätze nicht zu stark und nur so tief auflockern, daß nur die so eben bestimmte Bedeckung möglich wird.

Da die Buche, besonders so lang sie noch die Saamenlappen an sich trägt, so wie überhaupt in den 5 bis 6 ersten

---

einem vierstrahlichten Sterne ähnlich sieht. Dieser sternförmige spitze Kolben steht mit einer 10 Zoll langen und 1 Zoll dicken eisernen Stange in Verbindung, oder ist vielmehr der unterste Theil derselben, und die Stange hat oben eine 5 Zoll lange Hülse, um einen 2½ Fuß langen hölzernen Stiel, der oben mit einem 1½ Fuß langen Querholze, wie ein Zimmermanns-Bohrer, versehen ist, hineinstecken zu können.

Wenn man mit diesem Instrumente in feste Erde sticht, und den sternförmigen Kolben umdreht und nachher herauszieht, so entsteht dadurch ein mit lockerer Erde zum Theil ausgefüllter trichterförmiger leerer Raum, der zum Aufnehmen der Eichel sehr geschickt ist, und mit der beym Herausziehen des Kolbens neben das Loch gefallenen Erde vermittelst des Fußes völlig ausgefüllt werden kann.

An Orten, wo wilde Saue, Dächse und Mäuse sind, ist diese Methode deßwegen empfehlungswerth, weil diese Thiere die auf solche Art in die Erde gebrachten Eicheln nicht so leicht finden, als wenn diese Operation vermittelst der Hacke gemacht worden ist.

Digitized by Google

ersten Lebensjahren gegen Frost empfindlich ist, und auch durch zu starke Sonnenhitze oft Noth leidet; so ist es nützlich, im Fall man frey liegende Orte mit Buchen durch Saat cultiviren will, 4 bis 5 Jahre vorher einen solchen Platz dünne mit Kiefernsaamen zu besaamen, und, wenn die Kiefern 2 bis 3 Fuß hoch sind, die Bucheln dazwischen zu säen. Doch darf man nicht versäumen, die Kiefern in der Folge wegzunehmen, ehe sie die jungen Buchen verdämmen.

Saat des Hainbuchen-Saamens.

Den Hainbuchen-Saamen säet man entweder im Herbste, oder im Frühjahre. — Auf den Morgen sind 40 bis 55 Pfund abgeflügelter, oder 50 bis 65 Pfund geflügelter Saamen nöthig.

1) Wenn der Saatplatz gepflügtes Land ist, so streut man den Saamen mit Rocken oder Haser vermischt aus, und läßt den Platz überegen, daß der Hainbuchen-Saamen eben so tief unter die Erde kommt, wie man den Rocken zu bedecken pflegt. — Hierdurch kann man, ohne der Hainbuchen-Cultur zu schaden, einen zuweilen nicht unwichtigen Vortheil von der Frucht haben.

2) Wäre aber die Oberfläche des Saatplatzes altes Bauland, oder überhaupt von der Beschaffenheit, daß der Saamen vermittelst einer eisernen Ege an die Erde gebracht werden kann, so säe man den vorher abgeflügelten Saamen aus, und lasse die Oberfläche mehrmals kreuzweise überegen. Ist dieß geschehen, so lasse man, wo möglich, die besaamte

Digitized by Google

Fläche durch Hornvieh und Schaafe tüchtig zusammentreten, und lege sie dann in Hege.

3) Sollte die Verwundung des Bodens vermittelst der Ege nicht möglich seyn, und dieser Zweck durch das Ausrupfen der Heide und des Mooses erreicht werden können, so streue man den abgeflügelten Saamen zuerst aus, und lasse nachher jene Operation machen. Der Saamen wird dadurch an die Erde gelangen und zugleich von den Arbeitern eingetreten werden. Wäre der Saamen aber nicht abgeflügelt, so muß er nach dem Ausrupfen der Heide und des Mooses erst ausgestreut werden, weil er sonst darin hängen bleibt und mit weggeschleppt wird. — Ist es möglich, nachher Hornvieh oder Schaafe auf den besaamten Distrikt zu bringen und sie mehrmals in geschlossener Heerde darüber zu treiben, so wird man davon vortreffliche Wirkung verspüren. Kann dieß aber nicht geschehen, so lasse man den besaamten Platz mit einem schweren Bund recht sperriger, steifer und kratzender Baumäste allenthalben überschleppen.

4) Ist aber die Oberfläche von der Art, daß alles vorige keine Anwendung finden kann; so lasse man dieselbe streifen- oder platzweise, nach Nro. 6. im sechsten Kapitel, verwunden. Nachdem solches geschehen, säe man den Saamen auf die etwas aufgelockerten Streifen oder Plätze, und lasse ihn vermittelst eiserner Rechen oder Harken — wovon in jedem Forst-

Digitized by Google

reviere wenigstens 6 oder 12 Stück auf herrschaftliche Kosten angeschafft werden und immer vorräthig seyn sollten — ¼ bis ½ Zoll tief unter die Erde bringen.

Saat des Ahorn-Saamens.

Den Ahorn-Saamen säet man entweder im Herbste oder im Frühjahre. Auf den Morgen sind 50 bis 65 Pfund Saamen erforderlich; bey Streifen aber nur 30 bis 40 Pfund.

1) Ist der Saatplatz erst frisch gepflügt, so streut man den Saamen mit Rocken oder Hafer vermischt darauf, und läßt die Oberfläche mit einer Ege überziehen, daß der Saamen ½ Zoll lockere Bedeckung erhält. Ist dies geschehen, so läßt man die Frühjahrs-Saat auch noch überwalzen, damit die Erde festgedrückt wird, um die Feuchtigkeit besser zurückhalten zu können.

2) Wäre aber der Boden kein frisch gepflügtes Land, so lasse man die Oberfläche streifen- oder platzweise nach N. 5 des sechsten Kapitels verwunden, die Erde etwas auflockern, den Saamen hineinsäen, und vermittelst eiserner Rechen ¼ bis ½ Zoll dick mit Erde bedecken.

Saat des Eschen-Saamens.

Der Eschen-Saamen kann im Herbste oder Frühjahre gesäet werden. Auf einen Morgen braucht man 40 bis 55 Pfund; bey Streifen aber nur 25 bis 36 Pfund. Man säet diesen Saamen gerade so, wie den Ahorn-Saamen. Nur ist das Ueberwalzen nicht nöthig, weil die Pflanzen erst im andern Jahre erscheinen, bis wohin sich die Erde

Digitized by Google

ohne das zusammen gesetzt haben wird. — Daß die Eschen-Saaten selten gelingen, wenn man die Pflanzen vom Unkraut nicht befreyen kann, habe ich im ersten Haupttheile, bey der Beschreibung dieser Holzart, schon bemerkt. In Buchen- oder Eichen-Dunkelschlägen, wo die Laubdecke das Gras zurück hält, gerathen die eingesprengten Eschensaaten am besten.

Saat des Ulmen-Saamens.

Den Ulmen-Saamen säet man entweder im Juni, alsbald nach der Einsammlung, oder im Frühjahre. Auf den Morgen sind 30 bis 40 Pfund Saamen nöthig, weil derselbe meist nicht sehr gut ist; bey streifenweiser Saat braucht man aber nur 20 bis 25 Pfund.

1) Ist das Land gepflügt oder gegraben, so streut man den Saamen darauf, und sucht ihn, durch Ueberschleppung einer umgekehrten Ege, im Kleinen aber vermittelst eines hölzernen Rechens, mit der Erde zu vermischen, oder nur ganz wenig zu bedecken. Ist dies geschehen, so läßt man die Saat überwalzen, im Kleinen aber leicht eintreten.

1) Wäre hingegen die Oberfläche kein gebautes Land, so muß sie nach Nro. 6. des sechsten Kapitels streifen- oder platzweise verwundet, der Saamen darauf gesäet und, vermittelst einer eisernen Harke, mit der Erde nur wenig bedeckt werden.

Saat des Erlen-Saamens.

Den Erlen-Saamen kann man im Herbste oder im Frühjahre aussäen. Auf einen Morgen sind 12 bis 15 Pfund, bey Streifen aber nur 8 bis 12 Pfund erforderlich.

Digitized by Google

Die Aussaat selbst geschieht, wie so eben bey der Ulmen-Saat gelehrt worden ist.

Saat des Birken-Saamens.

Man kann den Birken-Saamen im Herbste oder Frühjahre säen. Auf den Morgen sind 36 bis 48 Pfund, bey Streifen aber nur 24 bis 30 Pfund nöthig, weil die Schuppen den größten Theil des Gewichtes ausmachen.

1) Wäre der Saatplatz gebautes Land, so besäet man es zuvor mit Rocken oder Hafer, streut den Birken-Saamen darauf, und überzieht die Fläche mit einem Dornbusche, und auch mit einer Walze, wenn die Saat im Frühjahre gemacht wird.

2) Ist hingegen die Oberfläche mit Moos, kurzer Heide und Gegrás bewachsen, und so beschaffen, daß man sie mit eisernen Egen verwunden kann, so streut man den Saamen bey windstillem Wetter aus, und läßt die Oberfläche mit eisernen Egen, oder mit eisernen Rechen überkratzen.

3) Wäre aber die Heide und das Moos ꝛc. zu lang, als daß auf die eben erwähnte Art eine Verwundung Statt finden könnte, so lasse man die Heide und das Moos zuerst ausrupfen, den Saamen nachher ausstreuen, und die ganze Fläche mit einer Ege, oder mit Rechen, überziehen.

4) Fänden aber alle vorhin angeführten Methoden keine Anwendung, so muß die Oberfläche streifen- oder platzweise, nach Nro. 6 im sechsten Kapitel, verwundet, der Saamen darauf gesäet und vermittelst Rechen mit der Erde vermengt werden.

Digitized by Google

Saat des Tannen-Saamens.

Die Aussaat des Tannen-Saamens kann im Herbste, oder auch bald im Frühjahre und bis zu Ende des May's vorgenommen werden. Auf den Morgen sind 60 bis 80 Pfund geflügelter, oder 40 bis 55 Pfund abgeflügelter Saamen nöthig. Soll aber die Saat in Streifen gemacht werden, so sind 40 bis 50 Pfund geflügelter oder 30 bis 36 Pfund abgeflügelter Saamen hinreichend.

1) Will man frisch gepflügtes Land besäen, so streut man den Saamen im Frühjahre aus, und läßt die Fläche, zur nöthigen Beschattung der Tannen, auch noch mit Hafer besäen. Ist dies geschehen, so egt man beyde Saamen einen Viertels- bis einen halben Zoll tief unter, überwalzt die Oberfläche, und läßt im Herbste den Hafer vorsichtig abschneiden.

Doch wird man finden, daß die auf frisch gepflügtes Land gemachten Nadelholz-Saaten oft nicht gelingen, weil der frisch aufgeackerte Boden bald abtrocknet und im Winter gerne vom Frost gehoben wird. Man kann sich daher nur auf schwerem Boden, und wenn die Oberfläche bis zum Winter etwas mit Moos und Gras bewächst, — wie solches in rauhen Gegenden oft der Fall ist, — einen glücklichen Erfolg von einer solchen Saat versprechen.

2) Wäre der Boden mit Moos, dünn stehender Heide, schmieligem Gras ꝛc. bewachsen, und so beschaffen, daß sich die Oberfläche durch eiserne Egen oder Rechen verwunden läßt, so säe man den Saamen aus, und lasse den Boden mit Egen oder Rechen recht stark über-

Digitized by Google

kratzen, damit der Saamen an die wunde Erde kommt und vom Mooſe eine Bedeckung erhält.

3) Kann dadurch aber keine Bedeckung mit Moos bewirkt werden, ſo muß die Oberfläche ſtreifen- oder platzweiſe verwundet, die Erde etwas aufgelockert, der Saamen darauf geſtreut und vermittelſt eines Rechens ¼ Zoll dick mit Erde bedeckt werden.

Am beſten gelingen aber die Tannenſaaten, wenn der Saatplatz durch darauf ſtehende Bäume oder Büſche noch etwas beſchattet iſt. Ich habe daher, wenn ich einen ſchlechten Laubholzbeſtand in einen Tannen- oder auch in einen Fichtenwald umformen wollte, den Beſtand ſo viel wie möglich dunkel ſtellen, den Tannen- oder Fichten-Saamen hineinſäen, und die noch mit Laub und Moos bedeckte Fläche mit Rechen tüchtig überkratzen und verwunden laſſen. In einer ſolchen Beſchattung geht der Saamen gewöhnlich ſchön auf, und die jungen Pflanzen erhalten ſich vortrefflich, wenn man nach 3 oder 4 Jahren eine Auslichtung und einige Jahre ſpäter den völligen Abtrieb des Laubholzes vornehmen läßt.

Saat des Fichten-Saamens.

Den Fichten-Saamen ſäe man im Frühjahre, ſo bald nur der Schnee abgegangen iſt; denn die frühen Saaten haben faſt immer den Vorzug vor den ſpäter gemachten. Der Fichten-Saamen kann aber auch noch bis Ende May, und, wie ich ſchon oben im vierten Kapitel gezeigt habe, ſelbſt im Herbſte geſäet werden.

Digitized by Google

Auf den Morgen sind 16 bis 20 Pfund Saamen mit Flügeln, oder 12 bis 16 Pfund ohne Flügel nöthig. Für eine Saat in Streifen aber braucht man 12 bis 14 Pfund geflügelten, oder 8 bis 10 Pfund abgeflügelten Saamen. Bey der Aussaat dieses Saamens sind dieselben Regeln zu beobachten, die ich so eben bey der Saat des Tannen-Saamens angeführt habe. Ich will sie daher nicht wiederholen.

Saat des Kiefern-Saamens.

Der Kiefern-Saamen kann alsbald nach dem Abgang des Schnees und bis zu Ende des Maymonats gesäet werden. Doch haben die früh gemachten Saaten fast immer auffallende Vorzüge. Selbst die im Herbst gemachten Kiefernsaaten gelingen sicher, wie ich im vierten Kapitel schon angeführt habe.

Zur Besaamung eines Morgens sind 12 bis 16 Pfund geflügelter, oder 10 bis 12 Pfund abgeflügelter Saamen nöthig; zu einer Saat in Streifen hingegen braucht man 8 bis 10 Pfund geflügelten oder 6 bis 8 Pfund abgeflügelten Saamen. Man kann aber auch einige Pfunde weniger nehmen, wenn der Saamen vorzüglich gut seyn sollte.

Bey der Aussaat des Kiefern-Saamens sind alle Regeln anzuwenden, die ich bey der Tannensaat empfohlen habe. Nur darin findet eine Ausnahme Statt, daß die jungen Kiefern den Schatten nicht länger als einige Jahre ertragen können. Wenn man also Kiefern-Saamen in einen mit Oberholz noch bestandenen Schlag ge-

Digitized by Google

säet hat, so muß man nach Ablauf einiger Jahre alle Bäume wegnehmen, und die jungen Kiefern ganz ins Freye bringen. Ausser der Saat mit ausgeklengtem Saamen werden hier im Preußischen sehr viele und fast die meisten Kiefern-Kulturen mit Kiefern-Zapfen, oder, wie man sie hier nennt, Kiefern-Aepfeln gemacht. Man streut im Frühjahre die Kiefern-Zapfen in die mit der Hacke oder dem Pfluge gemachten Rinnen, und läßt nachher, sobald die Zapfen durch die Sonnenwärme aufgesprungen sind, dieselben ohne Aufschub, vermittelst stumpfer Besen, oder, welches besser ist, vermittelst eiserner Harken oder Rechen tüchtig hin und herschieben, oder wenden; damit der Saamen herausfalle und mit der Erde vermengt und etwas bedeckt werde.

Gewöhnlich streut man 8 bis 12 Berliner Scheffel auf den Magdeburgischen Morgen aus, welches auf den Normalmorgen 12 bis 16 Scheffel beträgt.

Wenn die Witterung günstig ist, der rechte Zeitpunkt zum Wenden nicht versäumt, und dem ausfallenden Saamen durch die Harke etwas Bedeckung mit Erde verschafft wird, so gerathen dergleichen Saaten oft vortrefflich. — Wenn aber im Frühjahre lang anhaltendes Regenwetter einfällt, welches für die mit ausgeklengtem Saamen gemachten Kulturen sehr günstig ist, so mißlingen die Zapfen-Saaten gewöhnlich.

Saat des Lerchenbaum-Saamens.

Der Lerchen-Saamen kann vom Abgang des Schnees an, bis zu Ende May's, und selbst im Herbste, gesäet

Digitized by Google

werden. Die recht bald im Frühjahre gemachten Saaten haben gewöhnlich den Vorzug.

Auf den Morgen sind 12 bis 16 Pfund abgeflügelter, oder 14 bis 18 Pfund geflügelter Saamen nöthig; bey streifenweiser Saat aber kann man mit 10 bis 12 Pfund geflügeltem Saamen ausreichen.

Die Aussaat selbst wird gemacht, wie bey der Tannensaat gezeigt worden ist. Da aber dieser Saamen noch zur Zeit etwas theuer ist, so kann man wohlfeiler zum Zweck kommen, wenn man 4 Pfund Lerchen-Saamen und 8 Pfund Kiefern-Saamen wohl untereinander mischt und aussäet. Hierdurch entstehen so viele Lerchenpflanzen, daß gegen das 60jährige Alter des Bestandes, oder längstens im 80jährigen Alter desselben, ein reiner Lerchenwald da stehen wird, wenn man die Lerchen, die in der Jugend gewöhnlich dominiren, bey den Durchforstungen vorzüglich begünstigt.

Will man aber aus wenigem Saamen recht viele Lerchenstämmchen erziehen, um damit Anpflanzungen zu machen; so kann dieses auf folgende Art am sichersten geschehen.

Man wähle im Garten einen der Sonne beständig ausgesetzten Platz, der recht guten Boden hat. Diesen lasse man umgraben und von allen Unkraut-Wurzeln sorgfältig reinigen. Hierauf theile man ihn in gewöhnliche Länder von 5 Fuß Breite ab. Ist dies geschehen, so zeichne man 5 gleich weit von einander entfernte Streifen auf jedes Land, trete diese Streifen etwas fest, und besäe sie stark mit Lerchen-Saamen. Diesen bedecke man nun ½ Zoll dick mit

Digitized by Google

lockerer Erde, und oben darauf lege man eine dünne Decke von verrupftem Moos. Sollte es nöthig seyn, so begieße man die Saat mit gestandenem oder nicht zu kaltem Wasser, befreye sie von Unkraut, so bald nur hie und da etwas zum Vorschein kommen sollte, und bedecke die jungen Pflanzen im Herbste vor eintretendem Frost, mit Laub. — Schon im nächsten Frühjahre nehme man die kleinen Pflänzchen heraus, setze sie auf gegrabnes gutes Land einen Fuß weit auseinander, und gieße sie nach dem Einsetzen alsbald an. Dieses Begießen wiederhole man, so oft es nöthig ist, und halte die Pflanzung von Unkraut immer rein, so wird man an dem schnellen Wuchs der Pfleglinge seine Freude sehen, und aus einer geringen Menge Saamens in 3 oder 4 Jahren eine unglaubliche Anzahl vortrefflicher Lerchen-Pflänzlinge besitzen.

Auf gleiche Art verfährt man mit jedem Holzsaamen, wenn man aus wenig Saamen möglichst viele Pflänzlinge erziehen will. Man mache nur den Versuch, und man wird alles genau bestätigt finden.

Durch die Anweisung zur Aussaat der Saamen von den in diesem Kapitel angeführten vorzüglichen Holzarten wird man hinlänglich belehrt worden seyn, wie man sich bey dem Holzsaat-Geschäfte überhaupt zu verhalten hat. Alle Holzarten eben so abzuhandeln würde zu weitläuftig, unangenehm und unnütz seyn. Ich habe bey der Abhandlung der Naturgeschichte von jeder Holzart angegeben, wie stark der Saamen bedeckt seyn muß; es wird also Je-

Digitized by Google

der nun auch im Stand seyn, einen jeden Holzsaamen zweckmäßig auszusäen.

B. Von den vermischten Saaten.

Aus dem zweyten Kapitel dieses Abschnittes wird man sich erinnern, daß die Vermischung verschiedener Holzarten den Umständen nach vortheilhaft ist.

Man unternimmt eine solche Vermischung, entweder

1) um sie für immer beyzubehalten, oder
2) um durch die beygemischte Holzart früher eine Benutzung zu erhalten, oder
3) um mit wohlfeilem Saamen den nöthigen Schluß zwischen einer Holzart, wovon der Saamen theuer oder selten ist, zu bewirken, oder
4) um einer Holzart, die in der Jugend gegen Hitze und Kälte empfindlich ist, Schutz zu verschaffen, bis sie diesen nicht mehr nöthig hat.

Im ersten Falle, wo die Vermischung für immer bleiben soll, muß man die Wahl so treffen, daß Holzarten mit tiefdringenden und Holzarten mit flach laufenden Wurzeln, die auch außerdem gleiche Schnellwüchsigkeit haben und einerley Behandlung erfordern, untereinander vermengt werden. Wie z. B. Eichen, Buchen, Ahorne, Eschen, Ulmen, oder, für Niederwaldungen, Eichen, Ahorne, Eschen, Ulmen, Birken, Hainbuchen, oder, Erlen, Birken, Saalweiden, Aspen, oder in den Na-

Digitized by Google

delholzwaldungen. Tannen und Fichten oder Kiefern und Lerchen, oder in den vermischten Laub- und Nadelwaldungen Buchen und Fichten oder Tannen.

Im zweyten Falle, wo durch die beygemischte Holzart nur früher eine Zwischennutzung entstehen soll, ist die Birke wegen der Wohlfeilheit des Saamens, wegen der Schnellwüchsigkeit in der Jugend, und wegen der Eigenschaft, daß sie weniger, als jede andere Holzart, verdämmt, besonders vortheilhaft. Doch darf man sie nicht unter Fichten und Tannen säen, weil sie mit ihren schwanken Aesten die Gipfel dieser Holzarten peitscht und beschädigt. Ueberhaupt aber muß man den von der Birke als Zwischenbenutzung verlangten Vortheil nicht zu weit treiben, und diese Holzart weder zu dicht aufwachsen, noch zu groß oder alt werden lassen, weil sie sonst an der edleren Holzgattung mehr schadet, als sie durch sich selbst nützt; ob sie gleich, wenn sie einzeln steht, und als geringes Prügelholz schon abgehauen wird, der Absicht vollkommen entspricht, und besonders in Gegenden, wo man viel Faßreife braucht, sehr nützlich wird.

Im dritten Falle, wo man nämlich mit wohlfeilerem Saamen den nöthigen Schluß zwischen einer Holzart, wovon der Saamen theuer oder selten ist, bewirken will, ist es nützlich, zwischen die Eichen-, oder Buchen-, oder Ahorn-, oder Eschen-, oder Ulmen-Saaten Hainbuchen und Birken zu säen, und sie in der Folge nach und nach herauszuhauen; die Lerchensaaten aber mit Kiefern so stark zu vermischen, daß erst gegen das 60- oder

80jährige Alter der Lerchenbestand rein wird, nachdem die Kiefern als Zwischennutzung ausgehauen worden sind.

Im vierten Falle hingegen, wo durch die beygemischte Holzart der Edleren nur Schutz verschafft werden soll, ist keine von allen zweckmäßiger als die Kiefer. Diese läßt sich in allen Fällen, wo Schutz für eine zärtliche Holzart nöthig ist, leichter und schneller als jede andere so weit bringen, daß sie den verlangten Dienst leistet. Man muß sie aber unter solchen Umständen auch nur als das, was sie seyn soll, nämlich als Schutzmittel betrachten, und sie ohne weitere Rücksicht wegnehmen, sobald sie diesen Dienst geleistet hat. Läßt man sie länger stehen und will man, ausser der Beschützung einer andern Holzart, aus ihr selbst noch großen Nutzen ziehen, so kann sie, wegen ihrer Schnellwüchsigkeit und Verdämmung, in der Folge eben so nachtheilig werden, als sie vorher nützlich war.

Vorzügliche Dienste leistet die Kiefer, wenn man sie unter Fichten oder Tannen, oder Eichen und Buchen säet und schon wieder wegnimmt, sobald sie 4 bis 6 Fuß hoch geworden ist. Einige Pfund Saamen auf den Morgen sind hinreichend, um so viele Kiefern zu erhalten, als man zu einer solchen Beschattung und Beschützung nöthig hat.

Will man nun, um eine oder die andere Absicht zu erreichen, eine vermischte Holzsaat machen; so befolge man nur die vorhin gegebenen Saat-Regeln, und bringe denjenigen Saamen, der die stärkste Bedeckung haben muß, zuerst, und denjenigen, welcher sie am wenigsten erträgt, zuletzt unter die Erde. Z. B. man wollte Eichen-, Buchen- und

Digitized by Google

Birken-Saamen unter einander säen, und der Saatplatz wäre gebautes Land; so streue man die Eicheln zuerst aus und lasse sie seicht unterpflügen. Hierauf säe man die Bucheln oben auf und lasse den Distrikt ins Kreuz überegen; ist auch dieses geschehen, so streue man den Birken-Saamen aus und lasse nun den Saatplatz mit der verkehrten Ege überschleppen.

Wie viel Saamen übrigens von jeder Holzart bey vermischten Saaten, nach Verschiedenheit der Umstände, genommen werden muß, darüber kann das fünfte Kapitel dieses Abschnittes nachgelesen werden, worin ich diesen Gegenstand hinlänglich auseinandergesetzt habe.

Achtes Kapitel.

Von der Beschützung und Pflege der Waldsaaten.

Wenn der Forstwirth auf die in den vorigen Kapiteln gezeigte Art Waldsaaten oder Pflanzungen gemacht hat, so muß es nun seine erste Sorge seyn, diese Culturen gegen alle abwendbare Beschädigungen, entweder alsbald nach der Saat oder Pflanzung zu sichern, oder, welches noch besser und in vielen Fällen nöthig ist, er muß schon vorher den zur Cultur bestimmten Platz befriedigen lassen. Ohne diese Vorsicht würden alle Mühe und Kosten verloren seyn, weil durch Menschen und Vieh, und selbst durch Gewächse und Witterung, die ganze Hoffnung vereitelt werden kann. Vorzüglich muß sich der Forstwirth aber bestreben, alle Culturen auf ihren Grenzlinien als

Digitized by Google

gehegte Distrikte sogleich zu bezeichnen — wo dies aber nicht hinreicht, durch Gräben und Verzäunungen von mancherley Art das zahme Vieh und Wild abzuhalten, nöthigen Falls auch die Strichvögel, bis der Saamen aufgegangen ist, zu verscheuchen, den Saatplatz vor Ueberschwemmungen zu sichern, und die jungen Pflanzen so viel wie möglich von Unkraut zu befreyen. — Bey kleinen Garten-Culturen kann man dies so wohlthätige Befreyen von Unkraut sehr vollständig bewirken, und es lassen sich selbst bey zu trockener Witterung durch Begießen und Beschirmen, und bey zu kalter Witterung durch Bedeckung der Saatländer viele Uebel abwenden. Dieses kann aber bey großen Wald-Culturen nicht Statt finden, und man muß da in dieser Hinsicht schon mehr dem Zufall überlassen.

Wie übrigens die verschiedenen Beschützungs-Anstalten getroffen werden müssen, darüber wird man im folgenden 2ten Theile vom Forstschutze bestimmte Anleitung finden.

Neuntes Kapitel.

Von der künftigen Behandlung der durch die künstliche Holzsaat erzogenen Bestände.

Die künftige Behandlung und Bewirthschaftung der durch die künstliche Holzsaat erzogenen Wald-Bestände ist in nichts von der Bewirthschaftungs-Art derjenigen Bestände, welche durch natürliche Holzzucht entstanden sind, verschieden. Sie können in der Folge entweder als Hochwald oder als Niederwald behandelt werden. Zu beyden habe ich im 1sten und 2ten Abschnitte dieses Theils hinlängliche

liche Anleitung gegeben, worauf ich den Leser verweise. Ich bemerke nur, daß es sich jeder Forstwirth angelegen seyn lassen muß, jede Cultur zur gehörigen Vollkommenheit zu bringen und jede vielleicht nicht ganz gelungene Stelle ohne Zeitverlust auszubessern, und dem übrigen Theile gleich zu machen. Versäumt man dieses, so wächst der junge Wald in wenigen Jahren so weit heran, daß wegen der Verdämmung des nebenstehenden Holzes keine Nachsaat anschlagen oder aufkommen kann. Die leeren Stellen werden dann vom jungen Walde umschlossen, und liefern bis zur Haubarkeit des sie umgebenden Bestandes keinen Ertrag. — Ich empfehle daher sehr, nicht eher neue Blößen in Cultur zu nehmen, bis die vormals gemachten und vielleicht nicht ganz gerathenen Culturen in gehörigen Stand gebracht sind. Völlige Blößen lassen sich zu jeder Zeit mit Holz cultiviren, hingegen die kleinen leeren Stellen, die oft zusammen genommen eine beträchtliche Fläche ausmachen, lassen sich späterhin nicht mehr in Stand bringen. Solcher Boden ist daher als ein todtes Kapital zu betrachten, das oft 100 und mehrere Jahre lang keine Zinsen trägt und den Waldeigenthümer in geraumer Zeit nichts nützt.

Auch empfehle ich, bey der Cultur großer Blößen, woran viele Jahre lang gearbeitet werden muß, um sie mit Holz in Bestand zu bringen, auf die künftige Bewirthschaftung Rücksicht zu nehmen, und die Saat an derjenigen Seite anzufangen und sie so fortzusetzen, wie man einst, den schon bekannten Regeln der Forstwirthschaft gemäß, die Schläge führen muß. Gewöhnlich erndtet

man da zuerst, wo man zuerst gesäet hat. Hätte man also die Saat von der verkehrten Seite angefangen, so würde man auch künftig in verkehrter Richtung hauen, oder die jüngsten Bestände vor den ältesten abholzen müssen. Bey kleinen Blößen, womit man in wenigen Jahren fertig ist, kommt freylich dieser Umstand nicht in Betrachtung; bey großen aber verdient er alle mögliche Rücksicht.

Dritte Abtheilung.

Von der Vermehrung der Waldungen durch Verpflanzung junger Stämme.

Von der Holzpflanzung überhaupt.

Es ist eine längst bekannte Sache, daß sich junge Holzpflanzen auf einen andern Standort versetzen lassen, wenn man bey dieser Operation mit der gehörigen Vorsicht zu Werk geht. — Zuerst mag man wohl dies Verpflanzen ausschließlich bey den Obstbäumen angewendet haben; späterhin — aber doch schon vor mehreren hundert Jahren — hat man auch im Einzelnen Waldbäume, jedoch fast ausschließlich Eichen und Ulmen verpflanzt, und in neueren Zeiten hat man bey der Forstwirthschaft das Holzpflanzen so sehr ausgedehnt, daß in manchen Gegenden beträchtliche Walddistrikte durch Pflanzung entstanden sind. Die Holzpflanzung ist daher bey der Forstwirthschaft als ein im Großen anwendbares künstliches Vermehrungsmittel der Wälder aufgenommen, und

Digitized by Google

es wird nun von jedem Förster mit Recht gefordert, daß er dieses sehr nützliche Geschäft regelmäßig zu vollziehen wissen soll; weil Fälle vorkommen können, wo ein Waldgrundstück entweder nur einzig und allein, oder doch am wohlfeilsten und sichersten durch Pflanzung mit Holz in Bestand gebracht werden kann.

Die Haupt-Umstände, worauf es bey der Holzpflanzung ankommt, sind folgende:

1) Der Forstmann muß diejenigen Holzarten zu wählen wissen, die sich auf dem culturbedürftigen Platze, mit Rücksicht auf Boden, Lage und Klima, vortheilhaft anpflanzen lassen.

2) Er muß unter diesen Holzarten diejenigen auszuwählen verstehen, die den örtlichen Bedürfnissen am besten entsprechen und überhaupt am meisten nützen können.

3) Er muß sich taugliche Pflänzlinge zu verschaffen wissen, und

4) er muß die Pflanzung selbst regelmäßig und so zu machen verstehen, daß die Stämmchen sicher an- und fortwachsen können.

Ich will daher jeden dieser Haupt-Gegenstände besonders abhandeln.

Digitized by Google

Erstes Kapitel.

Von der Auswahl derjenigen Holzarten, die sich auf einem culturbedürftigen Distrikte, mit Rücksicht auf Boden, Lage und Klima, vortheilhaft anpflanzen lassen.

Ueber diesen Gegenstand ist im 1sten Kapitel der vorigen Abtheilung schon das Nöthige gesagt worden. Ich bemerke nur noch, daß sich vorzüglich diejenigen Holzarten zum Verpflanzen schicken, die viele Wurzeln zu treiben pflegen, und daß es Vorurtheil ist, wenn man glaubt, daß verpflanzte Stämme niemals so schöne und hohe Bäume werden können, als solche, die auf demselben Platze stehen bleiben, wo sie aus dem Saamen erwachsen sind. Nur das Einzeln stehen macht die verpflanzten Stämme kurz und astig; wie es auch alle niemals verpflanzten Bäume werden, wenn sie einzeln und frey stehen. Durch dichtes oder enges Pflanzen aber kann man den Schluß bewirken, der überhaupt nöthig ist, wenn Bäume in die Höhe treiben sollen, und man wird dadurch aus den verpflanzten Stämmen eben so hohe und schöne Bäume erziehen, als durch die Saat. Ich habe mehrmals Gelegenheit gehabt, ältere, dicht gepflanzte Waldbestände zu sehen, und nur an der regelmäßigen Stellung der prächtigen Bäume konnte man bemerken, daß sie gepflanzt worden waren.

Digitized by Google

Zweites Kapitel.

Von der Auswahl der zu einer Pflanzung vortheilhaftesten Holzart.

Auch dieser Gegenstand ist im 2ten Kapitel der vorigen Abtheilung schon verhandelt worden. Ich bemerke daher nur noch, daß, wenn Pflanzungen mit schon beträchtlich erwachsenen Stämmen gemacht werden müssen — wie solches der Fall ist, wenn Viehtriften oder Weideplätze bepflanzt werden sollen, — alsdann vorzüglich Laubhölzer gewählt werden müssen, weil diese besser als die Nadelhölzer anschlagen, wenn man sie mit etwas starken Stämmen versetzt. — Auch wird eine Bepflanzung der Weidplätze mit Laubholz für die Weide niemals so nachtheilig, als eine Bepflanzung mit Nadelholz, weil unter dem Laubholze mehr Gras, unter dem Nadelholze aber gewöhnlich viel Moos wächst. — Will man also, daß die Weideberechtigten in der Folge nicht vervortheilt werden sollen, so wähle man zur Bepflanzung der ständigen Weideplätze Laubholz, und zwar vorzüglich Eichen, Hainbuchen, Ulmen, Eschen und Ahorne; wo es aber feucht und naß ist, Erlen, Pappeln und Weiden, und bringe die Pflänzlinge in eine solche Entfernung, daß zwischen ihnen, auch wenn sie erwachsen sind, noch Gras hervorsprossen kann. Hat man aber auf nachhaltigen Weidegenuß gar keine Rücksicht zu nehmen, so pflanze man auf den Weidplätzen die Stämme so nahe beysammen, daß sie wenigstens gegen ihr 30jähriges

Alter in Schluß kommen; wie im 4ten Kapitel noch weiter auseinander gesetzt werden wird. Kann aber eine Blöße lange genug gehegt und folglich mit kleinen Pflänzlingen dicht besetzt werden, so schlagen sowohl die Laub- als Nadelholzpflanzen gut an, wenn man die Operation richtig gemacht hat, und es treten alsdann nur die Rücksichten ein, die der Boden, die Lage, das Klima und die örtlichen Bedürfnisse erfordern.

Drittes Kapitel.

Von Anschaffung der zu den Culturen nöthigen Pflänzlinge.

Einer der wichtigsten Gegenstände bey der Holzpflanzung ist die Anschaffung guter Pflänzlinge, weil das Gedeihen einer solcher Cultur größtentheils von der guten Beschaffenheit der versetzten Pflanzen abhängt. — Will man mit glücklichem Erfolg pflanzen, so darf man keine Pflänzlinge nehmen, die lange im Druck anderer Bäume gestanden, oder schlecht gewachsen, oder beschädigt, oder mit zu wenigen Wurzeln versehen sind. Und außerdem ist es auch nicht rathsam, beym Forsthaushalte Stämme zu pflanzen, die über der Erde mehr als 2, höchstens aber 3 Zolle im Durchmesser haben; weil das Verpflanzen dickerer Stämme sehr kostbar ist, und nur in recht gutem Boden gelingt, wenn alle mögliche Vorsicht und Pünktlichkeit erschöpft wird.

Am sichersten wachsen alle Holzpflanzen wieder an,

Digitized by Google

wenn man sie in ihrer zarten Jugend, und noch ehe sie 3 Fuß hoch werden, versetzt, weil alsdann fast alle zu der Pflanze gehörigen Wurzeln mit ausgehoben werden können. Größere Pflanzen lassen sich zwar auch versetzen; man wird aber immer einen stärkeren Abgang haben, als bey Pflanzungen mit jüngeren und kleineren Stämmchen, weil beym Ausnehmen der größeren Pflänzlinge die Wurzeln sehr abgekürzt werden, und das natürliche Verhältniß der Wurzeln zum Stamm zu sehr verändert wird.

Ich rathe daher, alle Blößen, die gehegt werden können, mit kleinen Holzpflanzen zu besetzen, und nur in dem Fall, wo kleine Pflänzlinge den Umständen nach nicht aufkommen können, größere Stämme zu pflanzen.

Sollen nun Pflanzungen mit Holzarten gemacht werden, wovon in den Schlägen oder Saatplätzen taugliche Pflänzlinge in Menge schon vorhanden sind, so ist weiter nichts nöthig, als sie da vorsichtig heraus zu nehmen, wo sie überflüssig sind. Wären aber von der Holzart, die man anzupflanzen gut findet, noch keine Pflanzen vorhanden, so muß man solche erst erziehen, und zu diesem Zweck einen Forstgarten anlegen, wodurch man seine Absicht desto schneller und sicherer erreichen wird.

Außerdem gibt es auch Holzarten, die im natürlichen Zustande nur wenige Seitenwurzeln, dagegen aber, besonders in gutem Boden, eine starke Pfeilerwurzel oder Pfahlwurzel austreiben. Nimmt man nun solche Stämme in einem Alter, wo sie zum Verpflanzen auf Weidplätze stark genug sind, heraus, so behält der Stamm bey Anwendung aller Vorsicht doch nicht Wurzeln genug, um gut an- und

Digitized by Google

Alter in Schluß kommen; wie im 4ten Kapitel noch weiter auseinander gesetzt werden wird. Kann aber eine Blöße lange genug gehegt und folglich mit kleinen Pflänzlingen dicht besetzt werden, so schlagen sowohl die Laub- als Nadelholzpflanzen gut an, wenn man die Operation richtig gemacht hat, und es treten alsdann nur die Rücksichten ein, die der Boden, die Lage, das Klima und die örtlichen Bedürfnisse erfordern.

Drittes Kapitel.

Von Anschaffung der zu den Culturen nöthigen Pflänzlinge.

Einer der wichtigsten Gegenstände bey der Holzpflanzung ist die Anschaffung guter Pflänzlinge, weil das Gedeihen einer solcher Cultur größtentheils von der guten Beschaffenheit der versetzten Pflanzen abhängt. — Will man mit glücklichem Erfolg pflanzen, so darf man keine Pflänzlinge nehmen, die lange im Druck anderer Bäume gestanden, oder schlecht gewachsen, oder beschädigt, oder mit zu wenigen Wurzeln versehen sind. Und außerdem ist es auch nicht rathsam, beym Forsthaushalte Stämme zu pflanzen, die über der Erde mehr als 2, höchstens aber 3 Zolle im Durchmesser haben; weil das Verpflanzen dickerer Stämme sehr kostbar ist, und nur in recht gutem Boden gelingt, wenn alle mögliche Vorsicht und Pünktlichkeit erschöpft wird.

Am sichersten wachsen alle Holzpflanzen wieder an,

Digitized by Google

wenn man sie in ihrer zarten Jugend, und noch ehe sie 3 Fuß hoch werden, versetzt, weil alsdann fast alle zu der Pflanze gehörigen Wurzeln mit ausgehoben werden können. Größere Pflanzen lassen sich zwar auch versetzen; man wird aber immer einen stärkeren Abgang haben, als bey Pflanzungen mit jüngeren und kleineren Stämmchen, weil beym Ausnehmen der größeren Pflänzlinge die Wurzeln sehr abgekürzt werden, und das natürliche Verhältniß der Wurzeln zum Stamm zu sehr verändert wird.

Ich rathe daher, alle Blößen, die gehegt werden können, mit kleinen Holzpflanzen zu besetzen, und nur in dem Fall, wo kleine Pflänzlinge den Umständen nach nicht aufkommen können, größere Stämme zu pflanzen.

Sollen nun Pflanzungen mit Holzarten gemacht werden, wovon in den Schlägen oder Saatplätzen taugliche Pflänzlinge in Menge schon vorhanden sind, so ist weiter nichts nöthig, als sie da vorsichtig heraus zu nehmen, wo sie überflüssig sind. Wären aber von der Holzart, die man anzupflanzen gut findet, noch keine Pflanzen vorhanden, so muß man solche erst erziehen, und zu diesem Zweck einen Forstgarten anlegen, wodurch man seine Absicht desto schneller und sicherer erreichen wird.

Außerdem gibt es auch Holzarten, die im natürlichen Zustande nur wenige Seitenwurzeln, dagegen aber, besonders in gutem Boden, eine starke Pfeilerwurzel oder Pfahlwurzel austreiben. Nimmt man nun solche Stämme in einem Alter, wo sie zum Verpflanzen auf Weidplätze stark genug sind, heraus, so behält der Stamm bey Anwendung aller Vorsicht doch nicht Wurzeln genug, um gut an- und

Digitized by Google

fortwachsen zu können. Bey dergleichen Holzarten, wozu vorzüglich die Eiche gehört, ist es der Erfahrung nach sehr vortheilhaft, sie in der Jugend, und zwar in der Höhe von 3 Fuß, einmal zu verpflanzen, und wenn sie die Dicke eines Büchsenlaufes erlangt haben, wieder auszuheben, und dann erst auf die Weidplätze zu versetzen. Durch eine solche vorläufige Verpflanzung wird der Wuchs der Pfahlwurzel gestört, und bewirkt, daß jeder bey der ersten Versetzung abgestutzte Wurzel-Ast mehrere Zweige austreibt, wodurch nachher die zweite Versetzung um so viel sicherer anschlägt.

Wer den Unterschied der Pflanzungen mit präparirten und nicht präparirten starken Eichen-Pflänzlingen noch nicht gesehen hat, der kann sich keinen Begriff davon machen, wie groß und auffallend dieser Unterschied ist, und wie viel besser sowohl die präparirten Eichen, als auch alle übrigen vorher schon einmal versetzt gewesenen Holzstämmchen, wachsen. Der Unterschied ist so auffallend, daß sich die nicht präparirten einzeln eingerückten Pflänzlinge an der matten Farbe ihres Laubes und an den geringen Trieben mehrere Jahre lang sehr deutlich erkennen lassen, und einen bey weitem stärkeren Abgang haben, als eine eben so große Anzahl präparirter Stämme.

Obgleich diese Vorbereitung einigen Aufwand erfordert, so wird dieser doch durch das bessere Gedeihen der Culturen reichlich ersetzt, und man sollte daher allenthalben, wo man Pflanzungen mit großen 8 bis 10 Fuß hohen Stämmen zu machen genöthigt ist, diese Vorbereitung nicht

Digitized by Google

versäumen. — Eben diese Vorbereitung kann in dem Forstgarten, wovon oben die Rede war, bewirkt werden, und ich will daher eine ganz kurze Anleitung zu Anlegung eines solchen Forstgartens hierher setzen.

Von Anlegung eines Forst- oder Eichen-Gartens.

Man wähle einen gegen die rauhen Winde geschützten Platz, der nahe bey den Blößen liegt, die künftig bepflanzt werden sollen, der auch so groß ist, daß die erforderliche Anzahl von Pflänzlingen darauf erzogen werden kann, der guten Boden hat, und in dessen Nähe Wasser befindlich ist. Diesen Platz lasse man durch mehrmaliges Umpflügen, oder besser, durch Umgraben bauen und von allem Unkraut reinigen, als wenn er Frucht tragen sollte. Ist dies geschehen, so theile man ihn durch mehrere Kreutzwege in Felder, wie einen Gemüßgarten, ab, und lasse ihn mit einem haltbaren Zaune umgeben.

In diesem Garten besäe man, nach Anleitung der in der vorigen Abtheilung gegebenen Vorschrift, einige Quartiere mit den gewählten Holzsamen reihenweise, und lasse sie, so oft es nöthig ist, begießen und von Unkraut immer rein halten*). — Im nächsten Herbste bedecke

*) Das Jäten kostet am wenigsten und ist am nützlichsten, wenn man es schon vornehmen läßt, sobald sich nur wenig Unkraut zeigt. Ein Mensch kann alsdann in einem Tage eine 20mal größere Fläche reinigen, als wenn das Unkraut schon überhand genommen hat; in welchem Fall gewöhnlich auch die kleinen Holzpflanzen größtentheils mit aus der Erde gerissen, oder losgezogen und ruinirt werden.

Digitized by Google

man die jungen Pflanzen mit Laub, und im folgenden, längstens aber im zweyten Frühjahre nach der Saat versetze man die erzogenen Pflanzen auf den übrigen, vorher nochmals umgegrabenen, Theil des Gartens in Reihen, einen Fuß von einander entfernt. — Ist dies geschehen so gieße man die Pflanzen an, und halte sie von Unkraut immer rein, bis sie nach Ablauf einiger Jahre zum Versetzen auf gehegte Plätze groß genug sind.

Will man aber Pflänzlinge zur Besetzung der Weideplätze erziehen, so nehme man die im zweyten Jahre schon einmal versetzten Pflanzen, sobald sie 3 Schuh hoch geworden sind, heraus, stutze ihnen die Wurzeln etwas ab, und verpflanze sie abermals, wie im nächsten Kapitel gelehrt werden wird, entweder auf einen gehegten Platz, oder in einen Garten, der guten Boden hat, zwey Fuß von einander entfernt, in Reihen, und lasse sie da so lange stehen, bis sie die erforderliche Stärke erlangt haben. Alsdann nehme man alle Pflanzen, bis auf diejenigen, welche zum künftigen Holzbestand der bisherigen Pflanzschule erforderlich sind, vorsichtig heraus, und versetze diese, nun mit vielen Wurzeln versehene, Stämmchen auf die Weideplätze.

Bey einem solchen Verfahren wird man aus wenigem Saamen und auf einem kleinen Raume eine unglaubliche Menge der vortrefflichsten Pflänzlinge erziehen, und für die aufgewendete Mühe und Kosten reichlich entschädigt werden.

Hätte man aber von derjenigen Holzart, die man zum Verpflanzen vorbereiten will, schon kleine Pflanzen in Menge vorräthig, so ist die Saat im Forstgarten

Digitized by Google

freylich nicht nöthig. Man kann sie dann nur aus den Schlägen und Saatplätzen, wo sie oft in großer Menge überflüssig sind, ausheben und in die Pflanzschule setzen, bis sie die erforderliche Größe erlangt und hinlängliche Wurzeln bekommen haben.

Will oder kann man diese Vorbereitung aber nicht Statt finden lassen, und sollen doch große Heister verpflanzt werden, so wähle man wenigstens solche dazu, die ohnedies mit vielen und guten Wurzeln versehen sind. Ueberhaupt aber mache man es sich zur unverbrüchlichen Regel, keine Pflanze zu versetzen, wenn sie nicht vollkommen gute Wurzeln hat. Nur in dem Fall ist das Gegentheil verzeihlich, wenn die Holzart, wegen ihrer Seltenheit, besondere Rücksicht verdient. Alsdann pflanzt man freylich manches Stämmchen auf Gerathewohl. Kann man aber für die, als nicht vollkommen tauglich, ausgeschossenen Pflänzlinge leicht und wohlfeil bessere bekommen, so pflanze man den Ausschuß nicht. Die meisten davon werden verderben oder verkümmern, und dann sind nicht allein die Kosten für das wiederholte Ausgraben der Pflanzlöcher ꝛc. verloren, sondern es wird eine solche Pflanzung auch lückig und weniger schön, als wenn bey der ersten Cultur alle Stämme zugleich an- und fortwachsen.

Digitized by Google

Viertes Kapitel.

Von der Verpflanzung junger Holz-Stämmchen.

Bey der Verpflanzung junger Holzstämmchen kommen vorzüglich folgende Gegenstände in Betrachtung:

1) Welche Jahresfrist ist zum Holzverpflanzen die beste?
2) In was für eine Entfernung sind die Pflanzen zu setzen?
3) Nach was für Regeln sind die Pflanz-Löcher zu verfertigen?
4) Was für Vorsicht ist beym Ausgraben der Pflänzlinge zu beobachten?
5) Nach welchen Regeln sind die Pflänzlinge an den Wurzeln und Aesten zu beschneiden?
6) Was ist für Vorsicht zu beobachten, wenn die ausgehobenen Pflänzlinge nicht alsbald wieder in die Erde gesetzt werden können?
7) Was ist zu beobachten, wenn Pflänzlinge verschickt werden sollen?
8) Was für Regeln sind beym Einpflanzen selbst zu beobachten? und
9) Wie sind die verpflanzten Stämmchen gegen Beschädigung zu verwahren?

Ich will daher alle diese Fragen einzeln beantworten.

Digitized by Google

a) Von der vortheilhaftesten Jahreszeit zu Holzpflanzungen.

Die Zeit, in welcher Baumpflanzungen vorgenommen werden können, erstreckt sich vom Abfallen des Laubes im Herbste, bis zum Ausbruch der Blätter im Frühjahre. Denn obgleich auch Stämme im Sommer verpflanzt werden können, wenn man ihnen besondere Pflege geben kann, so ist doch beym Forstwesen eine solche Pflege nicht möglich, und also auch die Pflanzung im Sommer, sowohl in dieser, als in mancher andern Rücksicht, nicht anwendbar.

Es kommt also nur auf die Beantwortung der Frage an: ob die Herbst- oder Winter- oder Frühjahrs-Pflanzung vorzuziehen ist?

Hier sind nun die Meinungen getheilt. Einige wollen ohne Ausnahme alle Pflanzungen im Herbste, oder bey gelindem Wetter im Winter gemacht wissen, Andere lassen nur im Frühjahre pflanzen — und noch Andere, wozu auch ich mich bekenne, pflanzen im Herbste, im Winter und im Frühjahre, nachdem es die Umstände vortheilhaft machen.

Die Herbst- und Winter-Pflanzung halte ich nämlich nur in dem Fall für die vortheilhafteste, wenn die versetzten Stämmchen, wegen Mangel an Wasser, nicht angeschlämmt oder stark angegossen werden können. In diesem Falle bewirkt der Regen und das Schneewasser, daß sich die Erde um die Wurzeln der Pflanzen ziemlich fest anlegt, im Pflanzloche sich zusammensetzt, und die Feuchtigkeit besser hält, als wenn man die Pflanzung, ohne

Digitized by Google

anzuschlämmen oder anzugießen, im Frühjahre machen läßt. Es gerathen daher auch bey einer solchen Behandlung die Herbst- und Winterpflanzungen gewöhnlich besser, als die Frühjahrpflanzungen. Wenn man aber die gepflanzten Stämmchen alsbald anschlämmen, oder nur tüchtig angießen lassen kann — welches weniger Umstände und Kosten verursacht, als man gewöhnlich glaubt — so hat die, so früh wie möglich gemachte, Frühjahr-Pflanzung, nach meiner Erfahrung, den Vorzug. Es ist solches auch sehr begreiflich. Durch die Verpflanzung im Herbst und Winter werden die Pflänzlinge ein halbes oder ein Vierteljahr lang gleichsam nur eingeschlagen, und in eine Lage versetzt, woraus sie schlechterdings keinen Vortheil ziehen, wohl aber Nachtheil haben können, da der Zustand, worin sie sich befinden, immerhin kränkelnd genannt werden kann. Nimmt man aber die Pflanzen recht bald im Frühjahre, also kurz vor dem Anfang der neuen Vegetations-Periode, aus der Erde, und pflanzt sie sogleich wieder ein, so dauert der unthätige und kränkelnde Zustand eine bey weitem kürzere Zeit, und jede Pflanze kann dann sogleich wieder anwachsen. Doch muß man in diesem Fall durch starkes Anschlämmen oder Begießen zu bewirken suchen, daß die lockere Erde sich fest um die Wurzeln setzt und alle Zwischenräume ausfüllt. Unterläßt man dieses, so ist der Nachtheil, der durch das zu schnelle Austrocknen der lockeren Erde erfolgt, größer, als derjenige, der dadurch bewirkt wird, daß bey der Herbstpflanzung die Stämme zu lange gleichsam eingeschlagen stehen müssen.

Ich rathe daher alle Pflanzungen, in so ferne an-

Digitized by Google

geschlämmt oder angegossen werden kann, sehr bald im Frühjahre — wenn dieß aber nicht geschehen kann, im Herbste oder Winter bey trockener Witterung vorzunehmen, weil sich die Erde um so viel besser zwischen die feinen Wurzeln setzt, je trockener und feiner sie ist.

2) Von Bestimmung der Entfernung, in welcher die Holzpflanzen gesetzt werden müssen.

Bey Bestimmung der Entfernung, in welcher die Pflänzlinge eingesetzt werden müssen, kommt es auf die Absicht an, die man durch die Pflanzung erreichen will. Diese Absicht kann sehr verschieden seyn. Ich will daher die gewöhnlichen Fälle durchgehen und die Entfernung angeben, die in jedem Fall zu wählen seyn möchte.

A) Bey Bepflanzung der Weidplätze.

1) Wenn man aus den gepflanzten Stämmen künftig große Bäume erziehen und den Weidgenuß nicht ganz verdrängen will, so pflanze man die starken Heister 24 bis 32 Fuß weit auseinander. Sollen aber die Stämme zur Kopfholzzucht benutzt werden, so wähle man eine Entfernung von 16 bis 18 Fuß. — Im ersten Fall sind auf den Morgen 70 oder 40 Stück, und im andern 160 oder 126 Stück erforderlich.

2) Wäre aber auf die Dauer der Weide keine Rücksicht zu nehmen, so pflanze man alle 8 Fuß einen Heister. In diesem Falle sind auf den Morgen 640 Stück nöthig, und der Bestand wird im 60jährigen Alter

Digitized by Google

so vollkommen seyn, wie einer, der aus dem Saamen aufgewachsen ist.

B) Bey Bepflanzung solcher Distrikte, die gehegt werden können.

1) Wenn starke Pflänzlinge gesetzt werden müssen, um Lücken in schon 6 bis 10 Fuß hoch erwachsenen Schlägen ꝛc. auszubessern, so pflanze man in der Entfernung von 6 bis 8 Fuß. Im ersten Fall wird man 1140 und im andern 640 Stück auf den Morgen nöthig haben, und der Bestand wird im 60jährigen Alter ganz vollkommen seyn.

2) Können aber kleine Pflänzlinge von 1½ bis 3 Fuß Länge gesetzt werden, so pflanze man sie nicht näher als 3 Fuß, und nicht weiter als 4 oder 5 Fuß auseinander. Im ersten Fall sind 4550, im andern 2560 und im dritten 1640 Stück auf den Morgen erforderlich, und der Bestand wird schon im 20jährigen Alter ganz vollkommen seyn.

C) Bey Anpflanzung von Feldremisen

setze man alle 3 Fuß ein Stämmchen.

D) Bey Anpflanzung von Alleen

rücke man die Stämme 12 bis 16 Fuß auseinander, und

E) bey Anpflanzung von Hecken oder lebenden Zäunen

setze man die Pflänzlinge, wenn sie stark sind, 1 Fuß, wenn sie aber gering sind, ½ Fuß auseinander.

Aus der Berechnung unter B. wird man sehen, daß beynahe 2000 Stück mehr erforderlich sind, wenn man einen Morgen in der Entfernung von 3 Fuß bepflanzt, als

Digitized by Google

als wenn man ihn in der Entfernung von 4 Fuß besetzen läßt. Dadurch werden also die Culturkosten beynah doppelt so groß, als bey einer Bepflanzung in der Entfernung von 4 Fuß, ohne daß ein wesentlicher Vortheil daraus entstehen kann, weil auch im letzten Fall die Pflanzung bald in Schluß kommt, und der Bestand gegen das 20jährige Alter schon ganz vollkommen wird. — Ich rathe daher, lieber die Entfernung von 4 Fuß zu wählen, und auf die pünktliche Rekrutirung der hier und da ausgehenden Stämmchen genau zu sehen, als doppelte Kosten zur Erreichung desselben Zweckes anzuwenden. — Die Entfernung von 5 Fuß hingegen wähle man nur in dem Fall, wenn der Boden recht gut und die Lage eine Winterseite ist. Unter solchen Umständen wird die Plantage sich doch bald schließen, und der Boden nicht zu ihrem Schaden zu bald abtrocknen.

3) Von Verfertigung der Pflanzlöcher.

Bey Verfertigung der Pflanzlöcher kommen folgende Gegenstände in Betrachtung:

a) Die Zeit, wann sie gemacht werden müssen;

b) die Entfernung und Ordnung, in welcher sie gemacht werden müssen;

c) die nöthige Weite und Tiefe derselben; und

d) die Absonderung der Erde nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit und Güte.

Was den ersten Gegenstand, nämlich die Zeit, betrifft, wann die Pflanzlöcher gemacht werden müssen, so kann

dieß zwar zu jeder Jahrszeit geschehen; indessen wird man doch wohlfeiler dazu kommen, wenn man diese Arbeit in einer Jahrszeit verrichten läßt, wo die Tage lang und die Arbeitslöhne verhältnißmäßig geringer sind, als in den kurzen Spätherbst- und Winter-Tagen.

Ausserdem ist es auch vortheilhaft, die Löcher für große Pflänzlinge schon ein halbes Jahr vor der Pflanzung verfertigen zu lassen, damit die ausgeworfene Erde gleichsam gebraacht und locker werde. Bey kleinen Pflanzlöchern hingegen ist die vorläufige Verfertigung nicht so nöthig, und sie findet auch nur im Herbste Statt, weil sonst, wenn die kleinen Löcher im Frühjahr ausgehoben werden, das Gras bis zum Herbst durch die ausgeworfene Erde wächst, wodurch es dann beym Pflanzen an der nöthigen lockeren Erde fehlt. — Man lasse daher für die Pflanzungen, welche mit kleinen Stämmchen im Herbst gemacht werden, die Löcher kurz vorher ausheben, für die Frühjahrs-Pflanzungen aber, wenn es seyn kann, die Löcher jedesmal im Herbst zuvor machen.

In Betreff der Entfernung der Pflanzlöcher ist schon oben das Nöthige gesagt worden. Was aber die Ordnung anbelangt, in der sie gemacht werden müssen, so bemerke ich, daß es bey Pflanzungen mit kleinen Stämmchen, die nahe zusammengerückt werden, und bald zusammen wachsen, hinreichend ist, wenn man sie nach einer gespannten Schnur durch Hackenschläge in der bestimmten Entfernung abzeichnet, und bey der zweyten ꝛc. Reihe, sie im Dreyeck, wie man den Kohl pflanzt, ..., nach Gutdünken einrückt.

Sind aber Plantagen mit großen Heistern, die weit aus einander gesetzt werden, zu machen, so empfehle ich sehr, eine solche Pflanzung recht pünktlich symmetrisch und so zu veranstalten, daß man allerwärts, wo man steht, genau passende Alleen erblickt. Jeder Vorübergehende wird dann seine Freude an einer solchen regelmäßigen Pflanzung haben, und daraus sehen, daß derjenige, welcher sie gemacht hat, Ordnung und Pünktlichkeit liebt.

Wer nur etwas Geometrie versteht, wird diese leichte Operation zu machen wissen; wobey es vorzüglich auf gleiche, horizontal gemessene Entfernung der Stämme und rechtwinkelige Zusammensetzung der Reihen oder Linien ankommt. — Ich bemerke hier nur, daß es in diesem Fall nöthig ist, die Punkte, wo die Pflänzlinge hinkommen sollen, vorher genau abzupflöcken und die Löcher abzuzirkeln, damit die Arbeiter nicht irren können. Man pflöcke daher zuerst alle Punkte ganz genau ab. Ist dies geschehen, so binde man ein spitziges Holz an ein doppelt genommenes Seil, das so lang wie der Halbdurchmesser des auszuhebenden Pflanzloches ist. Hierauf werfe man das Seil über das zur Bezeichnung eines Pflanzloches eingeschlagene Pfählchen, und kratze mit dem daran gebundenen spitzigen Holze einen sichtbaren Zirkel in den Rasen. Durch diese Vorzeichnung entstehen nachher lauter vollkommen runde Löcher, und man kann überzeugt seyn, daß, wenn man nur die Pflänzlinge gerade in die Mitte setzt, dieselben eben so genau auf einander passen werden, als vorher die eingeschlagenen Pfähle paßten. Hat man aber dieses Abzirkeln unterlassen und die Plantage noch so pünktlich abgepflöckt, so wird man

finden, daß die Arbeiter unglaublich von der Zirkelform abweichen, und es wird dann beym Einsetzen eines jeden Stammes nöthig seyn, die Löcher verändern zu lassen und jeden Pflänzling aufs neue einzuvisiren.

Was die nöthige Weite und Tiefe der Pflanzlöcher anbelangt, so muß dieselbe nach der Güte des Bodens und der Größe der Pflänzlinge bestimmt werden. — Ist der Boden gut, so brauchen die Pflanzlöcher nur so weit und tief zu seyn, daß man die Wurzeln der Pflänzlinge in ihrer natürlichen Richtung bequem hinein bringen kann. Ist der Boden aber nicht gut, so ist es vortheilhaft, die Löcher etwas weiter machen zu lassen, damit die neu austreibenden Wurzeln in reolte Erde stechen und durch Steine oder sehr bindende Erdschichten, in den ersten Jahren, wo der versetzte Pflänzling ohnehin kränkelt, im Wachsthum nicht gehindert werden.

Es kommt also auf die Güte des Bodens und auf die Größe der Pflänzlinge und ihrer Wurzeln an, um die Weite und Tiefe der Pflanzlöcher zu bestimmen. Im Allgemeinen aber können folgende Regeln gelten:

Büchsenlaufsdicke Stämme erfordern Löcher von 2½ bis 4 Fuß Weite und 1¼ bis 1½ Fuß Tiefe. — Für fingersdicke Pflänzlinge macht man die Löcher 2 bis 2½ Fuß weit und 1 bis 1¼ Fuß tief — noch kleinere Stämmchen setzt man in Löcher von 1¼ bis 1½ Fuß Weite und ¾ bis 1 Fuß Tiefe, und für ganz kleine Pflanzen von 1 bis 2 Fuß Länge sind die Löcher weit genug, wenn sie ¾ bis 1 Fuß im Durchmesser haben und 5 bis 6 Zolle tief sind.

Digitized by Google

Ueberhaupt aber lasse man die Löcher niemals tiefer machen, als sie seyn müssen, um die Wurzeln der Pflänzlinge so weit unter die Erde zu bringen, als sie vorher bedeckt waren. Die meisten Pflanzungen verderben vorzüglich deswegen, weil die Stämme zu tief gesetzt und ihre Wurzeln in die rohe kalte Erdschichte gebracht werden, wo sie weder von der Sonne erwärmt, noch auch hinlänglich genährt werden können. Ich habe darüber viele Versuche angestellt, und immer gefunden, daß das zu tiefe Pflanzen die nachtheiligsten Folgen hatte.

Damit man aber beym Einsetzen der Pflänzlinge jede Verschiedenheit der Erde besonders finden kann, so lasse man beym Ausgraben der Pflanzlöcher den Rasen auf die rechte Seite, die darauf folgende gute Erde auf die linke Seite, und die tiefer unten herauskommende schlechtere Erde, mit Absonderung aller zu dicken Steine, gerade vor den Arbeiter aufhäufen. Durch eine solche Absonderung der verschiedenartigen Erde — die keinen Augenblick Zeit mehr erfordert, als wenn alles auf einen Haufen durcheinander geworfen, und die beste Erde mit der schlechtesten bedeckt oder vermischt wird — entsteht der Vortheil, daß man beym Einsetzen der Pflänzlinge jede Erdart schon abgesondert findet, und also nach Bedürfniß wählen und schneller fertig werden kann. Auch hat bey großen Pflanzlöchern, die man oft ein halbes Jahr vor der Pflanzung ausheben läßt, diese Absonderung noch den Vortheil, daß die Witterung auf die in drey kleinere Häufchen getheilte Erde kräftiger wirkt und sie lockerer und besser macht, als

Digitized by Google

wenn dieselbe Masse von Erde auf einen größeren Haufen geworfen ist.

4) Vom Ausgraben oder Ausnehmen der Pflänzlinge.

Das Ausgraben der Pflänzlinge muß mit vieler Vorsicht geschehen, wenn man erwarten will, daß sie nach dem Versetzen gut gedeihen sollen. Wie selten geht man aber bey diesem Geschäfte mit der erforderlichen Vorsicht zu Werk! Die Arbeiter wissen oft nicht, wie viel es darauf ankommt, daß der Pflänzling recht viele und unbeschädigte Wurzeln habe, oder es ist ihnen nichts daran gelegen, ob die Pflanzung geräth oder verdirbt. Man sieht daher oft Pflänzlinge auf die unvernünftigste Art und so ausgraben, als wenn sie zum Verbrennen bestimmt wären. Daher kommt es denn auch, daß so viele versetzte Stämme verderben, oder verkümmern, die vortrefflich würden gewachsen seyn, wenn man sie beym Ausgraben nicht ruinirt hätte. — Ich empfehle daher sehr, zum Ausgraben der Pflänzlinge nur vorsichtige Leute zu gebrauchen, sie bey der Arbeit nicht zu übereilen, und nicht von ihnen zu fordern, daß sie binnen einer gewissen Zeit eine bestimmmte Anzahl Pflänzlinge ausgraben, sondern nur fleißig arbeiten, und jedes Stämmchen mit der gehörigen Vorsicht ausheben sollen.

Damit aber dieses Geschäft regelmäßig und gut gemacht werde, so ertheile man den Arbeitern folgende Instruktionen:

1) Beym Ausgraben der Pflänzlinge soll jeder Arbeiter

mit einer starken, recht scharfen Hacke und Spate und einem starken scharfen Messer versehen seyn.

2) Büchsenlaufsdicke Stämme sollen so ausgenommen werden, daß die Wurzeln vom Stamm bis zum Abschnitte 1¼ bis 1½ Fuß messen. Bey kleineren Pflänzlingen aber soll die Länge der Wurzeln wenigstens 1 bis 1½ Fuß betragen.

3) Beym Ausgraben eines Pflänzlinges soll damit angefangen werden, daß man so weit vom Stamm entfernt, als er die Wurzeln behalten muß, ein schmales zirkelförmiges Gräbchen um den Pflänzling zieht, und die darin entdeckten Wurzeln mit einer scharfen Spate absticht. Ist dieses geschehen, so soll bey kleinen Pflänzlingen von allen Seiten mit der Spate schief unter den Ballen gestochen, und die senkrechten Wurzeln abgestoßen werden. Ist auch dieses geschehen, so muß der Pflänzling mit dem Ballen senkrecht in die Höhe gehoben, und die zwischen den Wurzeln befindliche Erde, vermittelst der Finger, abgenommen und abgeschüttelt werden. — Wäre aber der Pflänzling und Ballen so schwer, daß er nicht gehoben werden kann, so ist die Erde vermittelst der Hacke von den Wurzeln zu schaffen. In diesem Falle muß der Arbeiter aber vorsichtig zu Werke gehen, und das Abhauen oder Beschädigen der Wurzeln aufs sorgfältigste zu vermeiden suchen. Er darf daher niemals tief und mit großer Gewalt einschlagen, und muß alle Hackenschläge so führen, daß dadurch keine Hauptwurzel abgeschnitten werden kann. Es müssen folglich

Digitized by Google

alle Hackenschlage eine solche Richtung haben, daß sie gegen den Pflänzling, wie die Radspeichen gegen die Nabe, stehen.

Sind auf solche Art die Wurzeln entblößt, so muß nun erst der Pflänzling senkrecht in die Höhe gehoben, niemals aber schief aus dem Loche gezogen werden, weil dadurch die Wurzeln entzwey brechen können, die bisher mit Mühe geschont wurden.

4) Jeder ausgehobene größere Pflänzling soll im Schatten entweder schief aufgestellt, oder vorsichtig hingelegt, niemals aber der Sonne ausgesetzt oder hart aufgestoßen oder hingeworfen werden, weil sonst die Wurzeln Schaden leiden.

5) Beym Ausheben kleiner Pflänzlinge aus lockerem Land soll der Arbeiter in gehöriger Entfernung mit der Spate etwas schief in die Erde stechen, den Boden mit den Pflanzen etwas heben, und nun seine ganze Handvoll Pflanzen zugleich herausziehen, weil auf solche Art die Wurzeln am wenigsten verdorben werden.

6) Wenn ganz kleine Pflanzen bey weichem Boden aus den Schlägen gerupft werden sollen, so hat der Arbeiter jedesmal eine ganze Handvoll zugleich zu fassen und auszurupfen, weil sonst die Wurzeln abreißen, wenn man jede Pflanze einzeln auszieht. Und

7) Es ist dafür zu sorgen, daß die Wurzeln der ausgehobenen Pflänzlinge weder dem Austrocknen, noch dem Froste ausgesetzt werden.

Digitized by Google

Erlauben es die Umstände, die vermittelst einer halbzirkelförmigen Spate ausgehobenen Pflänzlinge mit Erdballen zu versetzen, so ist dieses besonders vortheilhaft. Man muß dann nur das Abfallen der Erde beym Ausheben zu verhindern suchen, die Pflänzlinge alsbald in Körbe oder auf Bretter stellen, an den Ort ihrer Bestimmung tragen, und wieder einpflanzen lassen, ehe die Erde trocken wird und abfällt. Sollen aber große Stämme mit Erdballen versetzt werden, weil diese sonst nicht leicht wieder anwachsen; so muß eine solche Verpflanzung im Winter bey Frost geschehen, damit die Erde durch den Transport nicht abfällt. In diesem Fall läßt man bey gelinder Witterung den Stamm durch einen Graben losarbeiten, hebt ihn nachher, wenn der Erdballen durchgefroren ist, heraus, und bringt ihn auf einem niedrigen Wagen an den Ort seiner Bestimmung, wo das Pflanzloch bey gelindem Wetter schon gemacht worden ist. — Dergleichen Pflanzungen sind aber für den Forstwirth zu kostbar, und fallen nur dann vor, wenn in einer schon erwachsenen Allee eine Lücke entstanden ist, die man gerne ausfüllen möchte, ohne einen sehr merklichen Unterschied in der Größe der Stämme Statt finden zu lassen.

Dieses sind die Regeln, die beym Ausgraben und Ausnehmen der Pflänzlinge genau beobachtet werden müssen, wenn man gedeihliche Pflanzungen machen will. Schlecht ausgegrabene Stämme wachsen entweder gar nicht an, oder kämmern unaufhörlich, und bestrafen dadurch den Pflanzer für seine Unachtsamkeit.

5) Vom Beschneiden der Pflänzlinge.

Wenn die Pflänzlinge auf die vorhin gelehrte Art

vorsichtig ausgegraben worden sind, so müssen sie nun auch an den Aesten und Wurzeln beschnitten werden. Wollte man dieses unterlassen, so würden die durchs Ausroden abgekürzten Wurzeln den Aesten die erforderliche Nahrung nicht verschaffen können. Es würde sich daher der wenige Saft in den mit vielen Aesten besetzten Pflänzling so sehr vertheilen, daß die Saftgefäße kaum halb ausgefüllt werden könnten. Dies würde Stockung der Zirkulation des Saftes und allmähliges Hinwelken der Pflanze zur Folge haben. Auch würden die beym Ausgraben mit der Spate abgestochenen und beym Abstich größtentheils gequetschten Wurzeln Fäulniß ansetzen, wenigstens nicht so leicht überwachsen und nicht so viele neue Wurzeln austreiben, als wenn sie vorher mit scharfen Instrumenten beschnitten worden sind.

Es ist daher nöthig, die Wurzeln von den gequetschten Theilen zu befreyen, und von jedem Pflänzling so viele Aeste abzuschneiden, bis man glaubt, daß die Wurzeln im Stand seyen, den Stamm vorerst wenigstens nothdürftig zu ernähren. Bey diesem Beschneiden, wobey man sich der bekannten krummen Baum-Messer bedient, gibt man jeder Wurzel von unten herauf einen frischen schrägen Schnitt, und wenn dieses geschehen ist, so nimmt man an jedem Stämmchen die untersten Aeste ganz nah am Schafte weg, und stutzt die übrigen, von unten herauf, so weit ab, bis man glaubt, daß ein passendes Verhältniß zwischen dem Stamme und den Wurzeln Statt finde. — Es können daher diejenigen Pflänzlinge, welche viele und gute Wurzeln haben, mehr Aeste

Digitized by Google

behalten, als solche, die mit schlechten oder wenigen Wurzeln versehen sind. Und eben so fließt auch aus jenem Erfahrungssatze, daß Pflänzlinge, die auf mageren Boden gesetzt werden sollen, stärker an den Aesten beschnitten werden müssen, als solche, die in guten Boden gepflanzt werden.

Dieses Beschneiden ist bey allen Pflänzlingen nöthig und nützlich, wenn sie beym Ausheben Wurzeln eingebüßt haben. Kann der Pflänzling aber mit all seinen Wurzeln versetzt werden, so ist das Beschneiden der Aeste nicht nöthig. Doch wird es nützlich seyn, weil jede Pflanze nach dem Versetzen kränkelt, und von den erst in die Erde gebrachten Wurzeln nicht so vollständig genährt werden kann, als wenn diese erst wieder völlig angewachsen sind.

Hat man Pflänzlinge zu beschneiden, aus denen künftig lange Bäume werden sollen, so muß man ihre Gipfel sorgfältig schonen. Will man aber Kopfholz oder Hecken erziehen, so nimmt man den Pflänzlingen nicht nur alle Aeste, sondern stutzt ihnen auch den Schaft so weit schräge ab, als man es nöthig und gut findet.

Doch darf man nicht glauben, daß aus einem Pflänzling, der den Gipfel verloren hat, niemals ein schöner, gerader und hoher Baum werden könne. Dergleichen Beschädigungen wachsen an jungen Stämmchen, selbst wenn es Nadelholz ist, wieder aus, und man sieht oft in der Folge die Spur nicht mehr davon. — Wenn daher die Laubholz-Pflänzlinge zu lang sind und sich oben überhängen, so stutze man ihre Aeste etwas ein, und schneide die Gipfel, ohne Rücksicht auf Holzart, etwas ab. Man wird

in der Folge finden, daß ein neben hervorkommender Ast sich gerade in die Höhe hebt und den verlornen Gipfel ersetzt.

Uebrigens kann ich versichern, daß es Vorurtheil ist, wenn man glaubt, das Nadelholz ertrage das Einstutzen der Aeste nicht. Ich habe dieses zur Probe so weit getrieben, daß ich kleinen Nadelholz-Stämmchen, von 1 bis 2 Fuß Höhe, alle Aeste nahm, und sie sind besser gewachsen, als diejenigen, welche alle ihre Aeste behalten hatten. Durch einen Versuch kann sich jeder selbst davon überzeugen *). — Bey größeren Nadelholz-Pflänzlingen aber war das völlige Ausschneideln immer von übeln Folgen, ob es gleich bey großen und kleinen Nadelholz-Pflänzlingen nützlich ist, wenn man die Aeste nur zum Theil und bis zur Hälfte wegnimmt.

6) Von der Behandlung der ausgehobenen Pflänzlinge, wenn sie nicht alsbald versetzt werden können.

Es ist ein sehr gewöhnlicher Fall, daß die ausgehobenen und beschnittenen Pflänzlinge nicht alsbald wieder in die Erde gesetzt werden können. Wollte man sie nun mit entblößten Wurzeln liegen oder stehen lassen, so würden die Wurzeln bald austrocknen und alle Lebenskraft verlieren. Deswegen ist es unumgänglich nöthig, die Wurzeln der ausgehobenen Pflänzlinge vor dem Austrocknen zu bewahren. Dieß kann auf verschiedene

*) Die ganz ausgeschneidelten kleinen Nadelholzstämme machen dann aus der Gipfelknospe einen starken Trieb, dessen Schwere sie krumm biegt. Es ist daher nicht rathsam, dergleichen Stämmchen ganz auszuästen.

Digitized by Google

Art geschehen, je nachdem die Aufbewahrung mehr oder weniger lange dauern soll, und die Umstände es zulassen.

Das natürlichste Aufbewahrungsmittel ist folgendes: Man läßt einen verhältnißmäßig tiefen Graben machen, legt die Pflänzlinge in schiefer Richtung hinein, und bedeckt die Wurzeln mit lockerer Erde.

Sollten aber Pflänzlinge vom Herbst bis zum Frühjahr eingeschlagen bleiben müssen, so wähle man dazu einen Platz, der gegrabenes oder ungegrabenes lockeres Land hat. Nun packe man einige Pflänzlinge zusammen, halte sie aufrecht, und lasse ihre Wurzeln gerade so mit feiner Erde bedecken, als wenn man sie pflanzen wollte. Hierauf halte man in das durch die Bedeckung der ersten Pflänzlinge entstandene Gräbchen wieder neue Stämmchen, bedecke sie auf gleiche Weise, und fahre damit im Zirkel fort, bis alle Pflänzlinge eingeschlagen und die Zwischenräume ihrer Wurzeln mit feiner Erde genau ausgefüllt sind. Nun gieße man die ganze Masse tüchtig mit Wasser an, und lasse alles stehen bis zum Frühjahre.

Auf solche Art eingeschlagene Pflänzlinge können keinen Schaden leiden. Wenn man aber die Wurzeln nur oben zudeckt, ohne die Zwischenräume mit Erde genau auszufüllen, so werden die Wurzeln im Laufe des Winters schimmelig und die Stämme verderben. Sollen aber die Pflänzlinge nur wenige Tage oder Wochen eingeschlagen bleiben, so ist es schon hinreichend, wenn man die Wurzeln oben mit Erde bedeckt, damit sie nicht austrocknen können. Auch kann man in dem Falle, wo die Pflänzlinge nach wenigen Tagen schon versetzt

werden, dieselben mit den Wurzeln in Wasser legen, welches, wenn Wasser in der Nähe ist, die wenigsten Umstände verursacht und der Absicht vollkommen entspricht.

7) Von der nöthigen Vorsicht, wenn Pflänzlinge verschickt werden sollen.

Beym Versenden der Pflänzlinge ist vorzüglich darauf zu sehen: daß dieselben durch das Zusammenbinden keine Beschädigung leiden, daß die Wurzeln und Aeste nicht zerbrochen werden, und daß die Wurzeln nicht austrocknen.

Die Pflänzlinge müssen daher zwar fest, aber doch so aufeinander gepackt werden, daß sie sich untereinander selbst nicht reiben, und eben so wenig von den Stricken und Ketten beschädigt werden können.

Geht der Transport nicht weit, und ist der Himmel bedeckt, so können die Pflänzlinge ohne weitere Umstände an Ort und Stelle gebracht werden. Scheint aber die Sonne, so ist es nöthig, die Wurzeln mit einem übergezogenen Tuche zu bedecken, und sie unter Weges zuweilen mit Wasser zu benetzen. Müssen die Pflänzlinge aber mehrere Tage unter Wegs seyn, so rathe ich, zwischen und auf die Wurzeln Moos zu bringen, dieses stark anzufeuchten, nachher die ganze Masse mit einem Tuch zu bedecken, und die in Moos gepackten Wurzeln alle Tage einmal mit Wasser zu beschütten.

Will man aber eine geringe Parthie kleiner Stämmchen sehr weit verschicken, so beschneide man sie zuvor an den Aesten und Wurzeln. Ist dies geschehen, so rücke man die Wurzeln recht dicht in einander, und binde die Stämmchen an mehreren Orten fest zusammen. Nun

Digitized by Google

zerhacke man trockenes Moos, und fülle damit die Zwischenräume der vorher ausgetrockneten Wurzeln aus. — Hierauf binde man langes Stroh am Abschnitts-Ende der Halmen zusammen, und formire daraus ein Stroh-Rad. In die Mitte dieses Rades setze man die Pflänzlinge, befestige nun das Stroh mit Wieden, umgebe den Ba[illegible] mit Matten, und tränke die Wurzelparthie mit Wasser. Auf solche Art verwahrte Pflanzen lassen sich sehr weit verschicken, ohne daß sie den mindesten Schaden leiden.

8) Vom Versetzen der Pflänzlinge.

Wenn die Pflanzlöcher nach der oben ertheilten Vorschrift gehörig gemacht, die Pflänzlinge vorsichtig ausgehoben, regelmäßig beschnitten und an den Ort ihrer Bestimmung gebracht sind, so müssen sie nun auch mit der gehörigen Aufmerksamkeit gesetzt werden.

Hierbey sind folgende Regeln vorzüglich zu beobachten:

1) Man setze die Pflänzlinge von gleicher Größe jedesmal zusammen, weil sonst die kleineren in der Folge unterdrückt werden, wenn man sie zwischen die größeren gepflanzt hat.

2) Man setze die Stämme nicht tiefer, als sie vorher standen.

3) Man sorge dafür, daß die Wurzeln ihre natürliche Richtung behalten, besonders, daß die Seitenwurzeln eine wagrechte Lage bekommen.

4) Man bewirke, daß alle Räume zwischen den Wurzeln mit der besten, recht fein

Digitized by Google

zertriebenen Erde so dicht wie möglich ausgefüllt werden, und

5) Man begieße den Pflänzling, ehe das Pflanzloch ganz ausgefüllt ist, wo möglich stark mit Wasser, um dadurch zu verursachen, daß sich die Erde recht dicht an die Wurzeln legt, und daß diese die nöthige Feuchtigkeit erhalten.

Sollte aber das Begießen oder Anschlämmen aus Wassermangel nicht möglich seyn, so drücke man die Erde, nachdem das ganze Pflanzloch ausgefüllt ist, nur gelind zusammen, wodurch der eben erwähnte Zweck zwar auch, aber bey weitem nicht so vollständig erreicht wird.

Will man nun pflanzen, so gehe man auf folgende Art zu Werk: Man fülle das Pflanzloch mit den zur Seite liegenden Rasenbrocken so weit aus, als es nöthig ist, um dem Pflänzlinge die gehörige Stellung zu geben *). Nun trete man diese Rasen, die verkehrt eingelegt werden müssen, etwas zusammen, stelle den Pflänzling in die Mitte des Loches und lasse die fein zerhackte gute Erde auf die Wurzeln bringen. Während dieser Operation hebe man die Seiten-Wurzeln mit den Fingern in die Höhe, daß sie eine wagrechte Lage bekommen, und bewege den Pflänzling, durch ganz gelindes In-die-Höhe-ziehen und Niederstoßen, daß sich die feine Erde

*) Sind die Pflanzlöcher groß, so lege man einen Stab über das Loch, um dadurch die Linie, welche die Oberfläche des Bodens nach der Ausfüllung des Loches machen wird, zu bezeichnen, und den Pflänzling in die gehörige Tiefe setzen zu können. Ohne diese Bezeichnung ist die rechte Tiefe, in die der Pflänzling gesetzt werden muß, schwer zu treffen, wenn die Pflanzlöcher groß sind.

Digitized by Google

Erde recht genau zwischen die Wurzeln setzen kann. Sind die Wurzeln allenthalben mit feiner Erde bedeckt, so lasse man so viel Wasser darauf gießen, daß die Erde ein Brey wird. *) Nun ebene man das Loch mit der bey Verfertigung desselben zuletzt herausgebrachten schlechten Erde, oder, welches besser ist, mit neben gegrabener guter Erde völlig aus, und drücke das Ganze mit dem Fuß gelinde zusammen.

Wäre der Ort der Sonne stark ausgesetzt, so lasse man Rasen abschälen, und belege die Oberfläche des Pflanzloches mit diesen verkehrt hinzulegenden Rasen-Stücken, um das Austrocknen der Erde zu verhindern. Und wenn der Pflänzling groß ist und ohne Pfahl stehen soll, so lasse man um seinen Stamm einen 4 bis 8 Zoll hohen kegelförmigen und nach dem Pflänzling etwas trichterförmigen Hügel von Erde oder Rasen bilden, um das Schwanken so viel wie möglich zu verhindern, und das am Stamm herunterfließende Regenwasser den Wurzeln zuzuführen.

9) Vom Verwahren der gepflanzten Stämme.

Es ist sehr begreiflich, daß jede gemachte Plantage gegen alle Beschädigungen hinlänglich geschützt werden muß, wenn sie einen guten Erfolg haben soll. Jeder mit kleinen Stämmchen bepflanzte Distrikt muß daher, wie bey den Saaten im 8ten Kapitel der vorigen Abtheilung gezeigt worden ist, in strenge Hege gelegt, und, wo es nöthig ist, vermittelst Gräben oder Umzäunungen gegen zahme und wilde Thiere geschützt werden, wie im 2ten Theile bestimmter gelehrt werden wird. — Hat man aber größere Pflänzlinge

*) Sobald das Wasser aufgegossen ist, darf der Pflänzling nicht mehr aufgezogen werden.

von 6 bis 10 Fuß lang zu versetzen, so ist es nöthig, denselben Stützen oder Pfähle zu geben, weil sie sonst der Wind hin- und hertreiben und der Schnee umdrücken würde.

Diese Pfähle müssen von verhältnißmäßiger Länge und Dicke genommen, auch von einer dauerhaften Holzart gemacht, und, zur Beförderung der Dauer, von unten herauf soweit gebrannt, oder mit einer liniendicken Kohlenkruste überzogen werden, daß der gebrannte Theil einen Fuß über die Erde hervorragt. Auch müssen die Pfähle vor dem Setzen der Pflänzlinge fest in die Löcher gestoßen werden, weil sonst, wenn es nachher geschieht, die Wurzeln dadurch beschädigt werden, und die Pfähle in der lockeren Erde nicht fest stehen. — Man stoße also zuerst den Pfahl in die Mitte des Pflanzloches, und beobachte beym Einsetzen des Pflänzlings die Regel, denselben immer so zu rücken, daß der Pfahl auf der Mittagsseite steht, und dem Pflänzlinge in den heißen Mittagsstunden einigen Schatten giebt. — Ist nun der Pflänzling nach der oben gegebenen Vorschrift gesetzt, so lasse man ihn mit Bandweiden einigemal, doch nicht zu fest, an den Pfahl heften, und, wo diese Bänder angebracht sind, zwischen den Pflänzling und den Pfahl einen Büschel Moos stopfen, damit keine Reibung Statt finden kann. Ausserdem müssen auch die auf Viehweiden gepflanzten Stämme 4 Fuß hoch mit Dornen umbunden werden. Sollten aber auch diese nicht genug schützen, so müssen mehrere, 6 Fuß aus der Erde stehende Pfähle im Zirkel um den Pflänzling geschlagen und durch starke Wieden mit einander verbunden werden, um alle Beschädigungen abzuhalten.

Digitized by Google

Ist es möglich, eine bepflanzte Viehweide nur einige Jahre lang, und bis die Pflänzlinge vollkommen angewachsen sind, zu hegen, und die Weideberechtigten das darauf wachsende Gras als Heu benutzen zu lassen, so ist dies ein großer Vortheil für die Pflanzung. Wenn sich nachher auch ein Stück Vieh an einem solchen schon völlig angewurzelten Stämmchen reibt, so schadet dies bey weitem weniger, als wenn ein solches Reiben und Drücken bald nach der Pflanzung geschieht, wodurch die zarten Wurzelkeime abgerissen, und viele Pflänzlinge ganz verdorben werden können.

Vierte Abtheilung.

Von der Holzvermehrung durch Steckreiser oder Schnittlinge.

Schon in den ältesten Zeiten ist die Vermehrung und Fortpflanzung einiger Holzarten durch Steckreiser oder Schnittlinge bekannt gewesen. Damals pflanzte man aber gewöhnlich nur die Weiden und Pappeln auf diese Art fort. In neueren Zeiten hat man aber gefunden, daß sich alle Laubhölzer, die in den jungen Trieben eine starke Markröhre haben, mehr oder weniger leicht und sicher durch Steckreiser fortpflanzen lassen, wenn man die Operation gehörig macht und den Stecklingen die erforderliche Pflege giebt. — Am leichtesten und sichersten bewurzeln sich freylich die Steckreiser von

den Pappeln und Weidenarten. Diese Holzgattungen lassen sich sogar sicherer und schneller aus Steckreisern als aus Saamen erziehen. Bey der Forstwirthschaft werden sie daher auch fast nie durch Saamen, sondern durch Schnittlinge erzogen, wenn man ihre Vermehrung künstlich bewirken will.

Obgleich sehr wenige Kunst dazu gehört, junge Stämmchen aus Stecklingen zu erziehen, so muß man doch die nöthige Kenntniß davon haben, wenn der Erfolg der Absicht entsprechen soll. — Vorzüglich kommt es dabey auf folgende Gegenstände an:

1) Man muß die Stecklinge zur rechten Zeit abzuschneiden, und ihnen die gehörige Form zu geben wissen.
2) Man muß sie gehörig in die Erde zu bringen verstehen, und
3) Man muß sie gehörig zu pflegen wissen, bis sie sich entweder selbst überlassen oder auf einen andern Ort versetzt werden können.

1) Von der Zurichtung der Stecklinge.

Wenn man eine Holzart durch Stecklinge fortpflanzen will, so suche man Bäume oder Büsche von dieser Holzart aus, woran recht starke einjährige Triebe sich befinden. Diese Triebe nehme man im Frühjahre, kurz vor dem Aufschwellen der Knospen, ab, und formire davon lauter Stäbchen, die 10 bis 14 Zoll lang sind. Unten gebe man jedem dieser Stäbchen einen schiefen Schnitt, oben aber schneide man es wagrecht ab,

Digitized by Google

damit man sich beym Einstechen die Hand nicht beschädige. — Sollte man von einjährigen starken Schüssen nicht Stecklinge genug bekommen können, so sind auch fingersdicke zwey- und dreyjährige Zweige brauchbar. Man nimmt ihnen die Seitenäste, und schneidet sie gerade so zu, wie die einjährigen. Doch haben die einjährigen Stecklinge, weil sich daran schon ausgebildete Knospen befinden, den Vorzug, wenn sie so dick und, wo möglich, dicker als ein Federkiel sind.

Hat man sich nun die erforderliche Anzahl solcher Stecklinge verschafft, so bindet man sie viertelhundertweise zusammen, und schlägt sie, um das schädliche Austrocknen zu verhindern, so lange in feuchte Erde, bis das Versetzen derselben vorgenommen werden kann.

Will man aber statt kleiner Stecklinge große, 8 bis 10 Fuß lange, Stangen von Pappeln oder Weiden pflanzen, die ebenfalls sich bewurzeln, so suche man recht gerade Stangen, von 1½ bis 3 Zoll im untersten Durchmesser, zu erhalten. Diesen nehme man alle Aeste, gebe ihnen unten und oben einen schiefen glatten Abschnitt, und bedecke sie entweder am untersten Theile mit feuchter Erde, oder bringe sie so lange in Wasser, bis die Pflanzung vollzogen werden kann.

2) Vom Einsetzen der Stecklinge.

Wenn man kleine oder große Stecklinge an Orte pflanzen will, wo sie künftig stehen bleiben sollen, so kommt es darauf an, ob der Boden so mürb ist, daß die Stecklinge, ohne an der Rinde eine Beschädigung zu leiden, geradezu in den Boden gestochen

werden können oder nicht. Wäre ersteres der Fall, so steche man die kleinen Pflanzstäbchen etwas schief und so weit in die Erde, daß nur 1½ Zoll davon hervorragen. Die größeren Pflanzstangen aber steche man 1½ Fuß tief senkrecht in den Boden. Kann dies aber, wie es gewöhnlich der Fall ist, ohne die Rinde am untersten Abschnitte zu beschädigen, nicht geschehen, so müssen für die kleinen Stecklinge 10 Zoll tiefe, und für die Setzstangen 18 Zoll tiefe, Löcher mit der Spate gemacht, die Stecklinge auf die vorhin erwähnte Art hinein gesetzt, die Löcher mit guter Erde ausgefüllt und tüchtig angegossen werden. Will man aber in einer Pflanzschule Pappeln oder Weiden aus kleinen Stecklingen erziehen, so lasse man ein gutes, der Sonne ausgesetztes, und durch nichts verdämmtes Land tief umgraben und von Unkraut reinigen. Wenn dies geschehen ist, so zeichne man alle 1½ Fuß eine Linie darauf, und steche in der Entfernung von 8 bis 12 Zollen einen Steckling etwas schief — jedoch alle nach einer Richtung — und so weit in die Erde, daß er nur 1 bis 1½ Zoll hervorragt. Ist auch dieses geschehen, so begieße man alle Stecklinge stark mit Wasser, und lasse sie nun anwurzeln.

3) Von der Pflege der angewachsenen Stecklinge.

Wenn die Stecklinge auf die so eben erwähnte Art in die Erde gebracht und zuweilen begossen worden sind, so wird jeder seht bald einige Austriebe machen. Diese lasse man bis nach Johannistag fortwachsen. Alsdann aber nehme man alle, bis auf den schönsten, mit einem recht scharfen Messer weg, ohne das Steckreis zu heben oder

Digitized by Google

sonst zu bewegen, und lasse die Pflanzschule von allem Unkraut reinigen. — Im folgenden Frühjahre nehme man den obersten, gewöhnlich vertrockneten Theil des Steckreises bis an den neuen Stamm glatt weg, ohne den Pflänzling zu heben — welches durch einen festen Tritt dichte neben das Steckreis und durch den Gebrauch eines recht scharfen Messers verhindert werden kann — und lasse die Pflanzschule abermals von Unkraut befreyen und zwischen den Pflänzlingen aufhäckeln. Nach Johannistag schneidele man die Stämmchen zwey Fuß von unten herauf aus, und lasse sie nun so lange fortwachsen, bis sie im dritten oder vierten Jahre zum Versetzen ins Freye stark genug sind.

Will man aber aus den sogleich an den Ort ihrer Bestimmung gepflanzten Steckreisern Buschholz oder Hecken erziehen, so muß man ihnen alle Austriebe lassen; hingegen den großen Setzstangen, woraus Kopfholzstämme werden sollen, muß man schon im ersten Sommer alle Ausschläge, bis auf diejenigen, welche den Kopf oder die Krone bilden sollen, abschneiden, um das ganze Wachsthum neuer Aeste dahin zu leiten, wo sie beym Kopfholze stehen müssen. Auch ist es sehr vortheilhaft, wenn man diesen Setzstangen im zweyten Frühjahre die gewöhnlich dürren Stumpen über der Krone, mit einer recht-scharfen Baum-Säge, in schiefer Richtung abnimmt. Die Wunde überwächst dann bald, und die Stämme werden dauerhafter, als wenn man dieses Abschneiden unterläßt, in welchem Fall der Stumpen faul wird, und die Fäulniß sich oft in den gesunden Stamm fortpflanzt.

Auf diese sehr einfache Art lassen sich die Pappeln und

Digitized by Google

Weiden sehr leicht und sicher erziehen. Die übrigen beym Forstwesen wichtigen Holzarten hingegen, wovon sich noch einige durch Steckreiser, aber nicht durch Setz-Stangen, vermehren lassen, schlagen nicht so sicher an, und man erzieht sie daher vortheilhafter aus Saamen.

Vorzüglich nützlich kann die Cultur durch Steckreiser werden, wenn man gehörig abgetrocknete Brüche mit Holz in Bestand zu bringen hat. Hier ist der Boden gewöhnlich so mürb, daß die Stecklinge ohne Weiteres in die Erde gestochen werden können. Wenn man also solche Flächen mit Saalweiden- und Pappeln-Steckreisern, die man um sehr geringen Preis geschnitten erhält, allenthalben bestecken läßt; so können dergleichen Flächen auf eine äusserst wohlfeile Art für die Folge sehr einträglich gemacht werden.

Fünfte Abtheilung.

Von der Holzvermehrung durch Absenker oder Ableger.

Obgleich die Holzvermehrung durch Absenker wohl niemals bey der Forstwirthschaft allgemein werden wird, so will ich sie hier doch kurz beschreiben, da man sie in einigen Gegenden, wie z. B. im Osnabrückschen ꝛc. ꝛc. wirklich anwendet, um licht gewordene Niederwaldungen dadurch wieder vollständig zu machen.

Digitized by Google

Die meisten Laubholzarten, und selbst die Mastbuchen, lassen sich durch Absenker fortpflanzen, und es war diese Holzvermehrungsart schon unsern deutschen Ur-Eltern bekannt, die sie gewöhnlich dazu benutzten, um auf die Landwehrgräben ein sogenanntes Gebück zu erziehen, das ihnen gegen die eindringende feindliche Reuterey vortrefflichen Schutz gab.

Will man nun durch Absenken der Aeste neue Holzpflanzen erziehen, so geht man auf folgende Art zur Werk:

Im Frühjahre, vor dem Ausbruche der Blätter, giebt man den 1 bis höchstens 3 Zoll dicken Stockausschlägen, oder auch den Kernstämmchen, deren Aeste man absenken will, nahe am Stocke, oder nahe über der Erde einen fast bis in die Mitte dringenden Hieb oder Einschnitt. Hierauf biegt man die eingeschnittene Lode vorsichtig zur Erde, nachdem man diese vorher von allem Gras, Moos, Laub ꝛc. befreyt, also ganz wund gemacht hat, und befestigt die Astpartie entweder mit einem eingeschlagenen starken Haken, oder vermittelst darauf gelegter Erde, daß sie in dieser Lage unfehlbar bleiben muß. — Ist dies geschehen, so wird die Astpartie allenthalben 6 bis 8 Zoll dick mit guter Erde bedeckt, und es werden nachher die Spitzen der Aeste, ohne sie jedoch zu knicken, rechtwinkelig und so in die Höhe gehoben, daß nur 3 oder 4 Knospen davon aus der Erde hervorragen, und daß der unfehlbar senkrecht stehende Theil eines jeden Ablegers 5 bis 6 Zoll tief, und rundum mit guter Erde umschlossen ist. Sind nun alle Aestchen an der niedergebeugten Stange auf

Digitized by Google

solche Art zurecht gemacht, so legt man einen Rasen auf den Einschnitt der Stange, und läßt nun alles wenigstens drey Jahre lang in diesem Zustande. Im 4ten oder 5ten Frühjahre sticht man nachher die nun hinlänglich bewurzelten Absenker von der niedergebeugten Stange mit einer recht scharfen Spate ab, nimmt die überflüssigen zum Verpflanzen heraus, und läßt so viele stehen, als zur Completirung des Bestandes nöthig sind. Auch haut man alsdann die niedergebeugt gewesene Stange unten glatt ab, um neue Stockausschläge zu bewirken.

Eine sehr ausführliche, vom Freyherrn Ostmann von der Leye zu Osnabrück verfaßte, Abhandlung und Beschreibung, wie dieses Holzerziehungs-Geschäft schon seit 50 Jahren in den Osnabrückschen Waldungen betrieben wird, findet man in meinem Journale für das Forst- Jagd- und Fischereywesen vom Jahr 1803, Seite 209. *)

*) Weil mein Journal für das Forst-, Jagd- und Fischerey-Wesen vergriffen ist, so habe ich diese interessante Abhandlung im 3ten Hefte des Jahrganges 1818 meines Forst- und Jagd-Archives von und für Preussen abdrucken lassen.

Digitized by Google

Dritter Abschnitt.

Von Anwendung der zuvor abgehandelten Holzerziehungs-Methoden.

Erstes Kapitel.

Von Anwendung der Holzerziehung durch natürliche Besaamung.

Die Fortpflanzung der Waldungen durch **natürliche Besaamung** ist die wohlfeilste, die dauerhafteste, und die am wenigsten mühsame unter allen Holzerziehungs-Methoden. Der Förster muß daher auch auf sie am meisten Rücksicht nehmen, und alle noch mit Holz hinlänglich bestandenen haubaren Walddistrikte, nach den im ersten Abschnitte gegebenen Regeln, durch **natürliche Besaamung** zu verjüngen und in recht vollkommenen Bestand zu bringen suchen. — Nur in dem Falle ist er berechtigt und verpflichtet **künstliche** Holzerziehungs-Mittel einzuschlagen:

1) wenn die **zu geringe Anzahl**, oder die **Untauglichkeit** der auf einem Distrikte noch vorfindlichen Bäume nicht gestattet, einen vollkommenen jungen Wald durch **natürliche Besaamung** zu erziehen, oder
2) wenn die vorfindliche Holzart so schlecht oder so unpassend ist, daß eine Umformung nöthig oder nützlich wird, oder

Digitized by Google

3) wenn örtliche Lage und Verhältnisse die Fortpflanzung durch natürliche Besaamung nicht erlauben, oder

4) wenn wegen gänzlicher Entblößung von Holz die natürliche Besaamung nicht möglich ist, oder

5) wenn der Drang der Umstände dazu nöthigt, in einem vielleicht recht gut mit Holz bestandenen jungen Wald künstliche Holzzucht einzuführen, oder

6) wenn es, nach genauer Untersuchung aller Umstände und Verhältnisse, wirklich nützlich ist, in einem gut bestandenen Walde künstliche Holzzucht zu treiben.

Nur in diesen Fällen darf und muß der Förster die im vorigen Abschnitte gelehrte künstliche Holzzucht anwenden, und er muß in jedem Falle diejenige Methode wählen, wodurch der Zweck am sichersten, vollständigsten und wohlfeilsten erreicht wird.

Wäre aber die künstliche Holzzucht nicht unumgänglich erforderlich, und hätte sie auch wegen besonderer Umstände und Verhältnisse keine Vorzüge, so halte man sich fest an die mit keinen Kosten verknüpfte natürliche Holzzucht, und behandle vorzüglich die Eichen- und Buchen-Waldungen als Hochwald, wodurch man bey weitem mehr und besseres Holz erziehen wird, als durch die künstliche Niederwald-Wirthschaft, wie ich im folgenden Kapitel beweisen werde.

Digitized by Google

Zweytes Kapitel.

Von Anwendung der Holzerziehungs-Art durch Stockausschlag.

Die Holzerziehung durch Stockausschlag, oder die Niederwald-Wirthschaft, ist unter allen künstlichen Holzerziehungs-Methoden am meisten im Gebrauche, und die Art, wie sie getrieben werden muß, ist aus dem vorigen Abschnitte hinlänglich bekannt. — Hier will ich daher nur zeigen:

1) Unter welchen Umständen diese Wald-Behandlungs-Art Anwendung verdient, und

2) Wie sich der Ertrag der Niederwald-Wirthschaft zum Ertrage der Hochwald-Wirthschaft verhält.

Also:

1. Von den Fällen, in welchen die Niederwald-Wirthschaft Anwendung verdient.

Erster Fall.

Wenn ein Walddistrikt mit Laubholzarten bestanden ist, die ihrer Natur nach keine große Bäume werden, oder die bis zum mittleren Alter ihren stärksten Wuchs zu machen pflegen, so bestimme man einen solchen Wald-Distrikt zur Niederwald-Wirthschaft. Man wird alsdann durch die öftere Verjüngung einen größeren, oder wenigstens keinen geringeren jährlichen Holzertrag bekommen, als wenn

wenn man dergleichen Bestände wie Hochwald bewirthschaften wollte.

Zweyter Fall.

Wenn ein mit Laubholz bestandener Walddistrikt so magern Boden hat, daß das Holz deswegen nur eine geringe Stärke erlangen und vielleicht nicht einmal tauglichen Saamen tragen kann; so behandle man ihn ebenfalls als Niederwald. Bey der Bewirthschaftung eines solchen Bestandes als Hochwald wird man finden, daß die Stämme sehr bald abständig werden, weil die wenige, im mageren Boden befindliche Nahrung kaum hinreicht, den nur zu Stangen herangewachsenen Holzbestand kärglich zu ernähren. — Treibt man aber alsdann einen solchen Holzbestand nach den Regeln der Niederwald-Wirthschaft ab, so schlagen die Stöcke wieder aus, und diese Ausschläge, welche viele Jahre lang, im Verhältniß gegen ihre Wurzeln, gering sind, können dann von den Wurzeln hinlängliche Nahrung erhalten, bis sie nach und nach wieder so groß werden, daß der schlechte Boden ihnen nicht Nahrung genug verschaffen kann, also die Nothwendigkeit wieder eintritt, das Abhauen zu wiederholen.

Dritter Fall.

Wenn durch übertriebene Holzabgabe der haubare Holzvorrath in den Hochwaldungen so sehr geschwunden ist, daß damit, und selbst durch Zuziehung der Zwischennutzungen aus den jungen Hochwaldungen, die nöthigsten Bedürfnisse nicht mehr befriedigt werden können; so ist es Nothwendigkeit, diejenigen Holzbestände, die sich am besten dazu schicken, entweder für immer, oder nur auf eine

Digitized by Google

Zeitlang zu Niederwald zu bestimmen, und sie im lezten Fall nach der im 6ten Kapitel des vorigen Abschnittes gegebenen Anweisung zu bewirthschaften. — Durch die Behandlung als Niederwald, wo die jungen Waldungen bis auf wenige Stangen niedergehauen werden, wird man dann in den nächsten Perioden bey weitem mehr Holz erhalten, als durch die Hochwald-Wirthschaft; im Ganzen genommen wird man dadurch aber den nachhaltigen jährlichen Holzertrag des Waldes um ein beträchtliches vermindern, wie ich weiter unten zeigen werde.

Vierter Fall.

Wenn der Waldeigenthümer einen durchaus jungen Laubholz-Wald besitzt, und durch besondere Umstände und Verhältnisse nicht genöthigt ist, Hochwald-Wirthschaft zu treiben, so wird er den meisten Vortheil davon ziehen, wenn er diesen Wald auf die Wurzel setzt, das heißt, als Niederwald bewirthschaftet. Er kann alsdann sehr bald beträchtliche Nutzungen aus seinem Walde ziehen, und durch Berechnung der Zinsen und Zwischenzinsen in einer gewissen Zeit ein größeres Kapital erhalten, als wenn er seinen jungen Wald als Hochwald bewirthschaftet, wodurch erst späterhin beträchtliche Nutzungen erfolgen, auf die der Privatmann nicht warten kann. — Sollte aber der Privatmann einen Hochwald besitzen, worin sich Holz von jedem Alter im gehörigen Verhältniß befindet, so daß von jezt an alljährlich der verhältnißmäßige Ertrag daraus genommen werden kann, und ist der Waldbesitzer ausserdem auch verbunden, nachhaltig zu wirthschaften; so

Digitized by Google

würde ich ihm nicht rathen, statt der Hochwald-Wirthschaft Niederwaldzucht einzuführen, weil er dadurch den nachhaltigen Naturalertrag seines Waldes, also auch seine jährlichen Geldeinkünfte, um ein beträchtliches vermindern würde, wie ich sogleich zeigen werde. — Wäre der Privatmann aber nicht verbunden nachhaltig zu wirthschaften, so wird er sich das größte Kapital erwerben, wenn er alle seine haubaren Holzbestände, sobald als es möglich ist, durch natürliche Besaamung verjüngt, das aus dem Holz gelöste Geld auf Zinse legt, und den ganzen Wald, mit schicklicher Verbindung der Baumholzerziehung, auf die Wurzel setzt.

Dieses wären nun die Fälle, in welchen die Niederwald-Wirthschaft nöthig oder nützlich ist. Ich gehe daher zur Beantwortung der Frage über:

2. Wie verhält sich der Holz- und Geldertrag der Niederwaldungen zu dem der Hochwaldungen?

Um den Holz- und Geldertrag von einem Morgen Hoch- und Niederwald vergleichen zu können, ist die genaue Untersuchung nöthig: 1) wie viel z. B. ein Morgen Buchen-Hochwald, wenn er in 120jährigem Umtrieb steht, vollkommenen Bestand hat und gut bewirthschaft wird, binnen dieser Zeit von Periode zu Periode an Holz liefert — und 2) wie viel ein Morgen Buchen-Niederwald, der eben so guten Boden hat und alle 30 Jahre abgetrieben wird, binnen 120 Jahren abwirft. — Durch Vergleichung dieser Resultate wird man den Unterschied

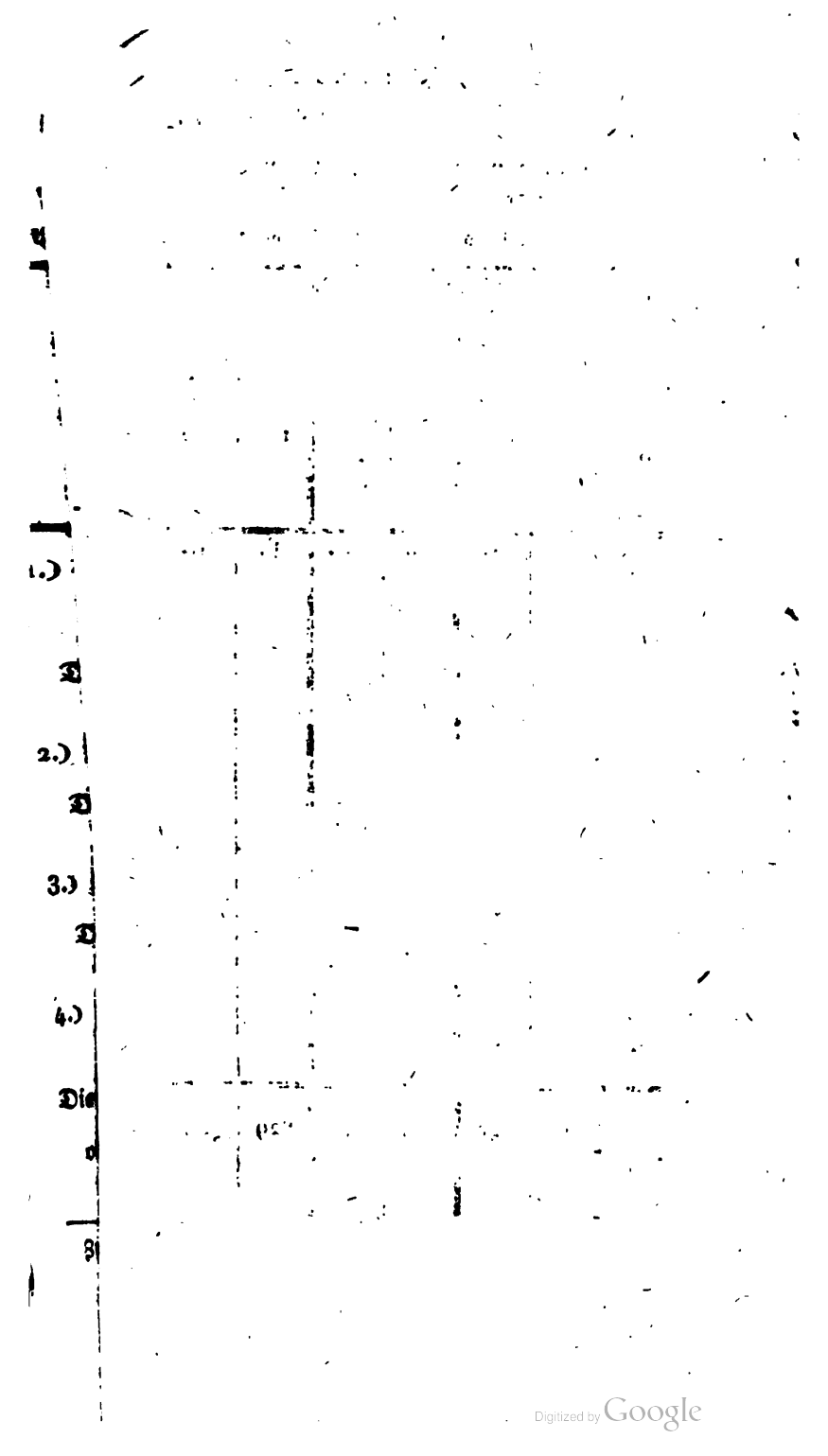
C.

des Holz- und l b im nördlichen
Deutschland, den ist, und nach

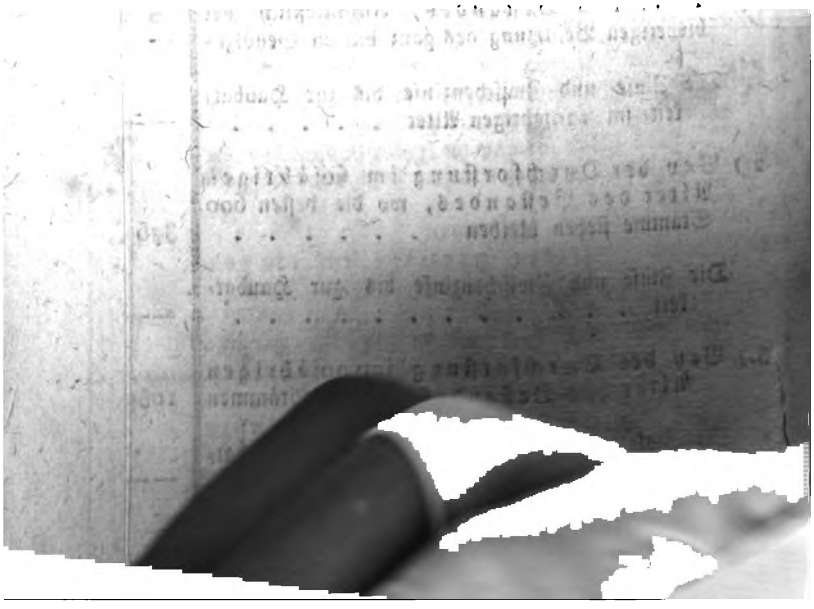
N. Fuß lang angenommen, und

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google



Digitized by Google

Not

1.)

2.)

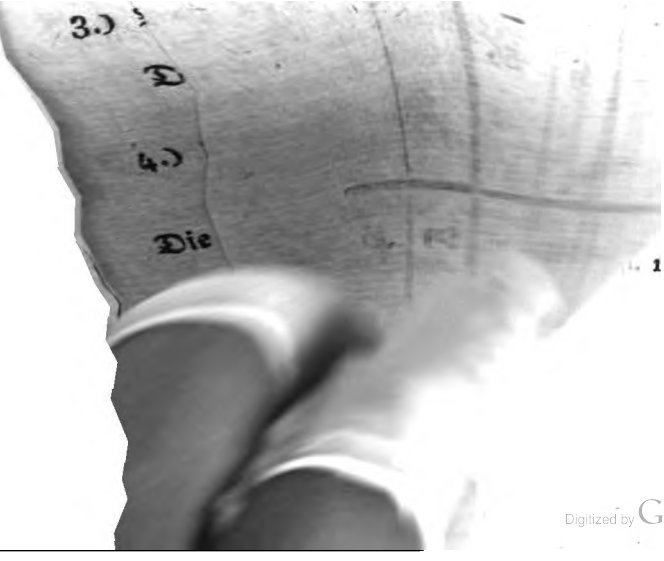
D

3.)

D

4.)

Die



gen den

288 fl.

ald-Wirth-

Zinse gelegt

r. und bey der

17 kr. betragen.

15

Digitized by Google

Digitized by Google

schied der Natural-Production finden, und nach demselben den Geldertrag mit den Zinsen und Zwischenzinsen leicht berechnen können.

Ich füge daher solche Berechnungen unter den Buchstaben C. und D. hier bey, und habe bey der Berechnung des Hochwald-Ertrages die Zwischen-Nutzungen von 30 zu 30 Jahren ausgeworfen, um den Ertrag des Hochwaldes mit dem des Niederwaldes desto besser vergleichen zu können.

Durch diese, aus vielen Versuchen gezogene Berechnungen erhellet nun:

1) daß in 120 Jahren bey der Hochwald-Wirthschaft noch einmal so viele Cubik-Fuß Holzmasse erzogen werden, als bey der Niederwald-Wirthschaft, und

2) daß bey ersterer auch bey weitem mehr Scheiter oder Kloben-Holz erfolgt, als bey letzterer. — Dagegen geht aber auch daraus hervor,

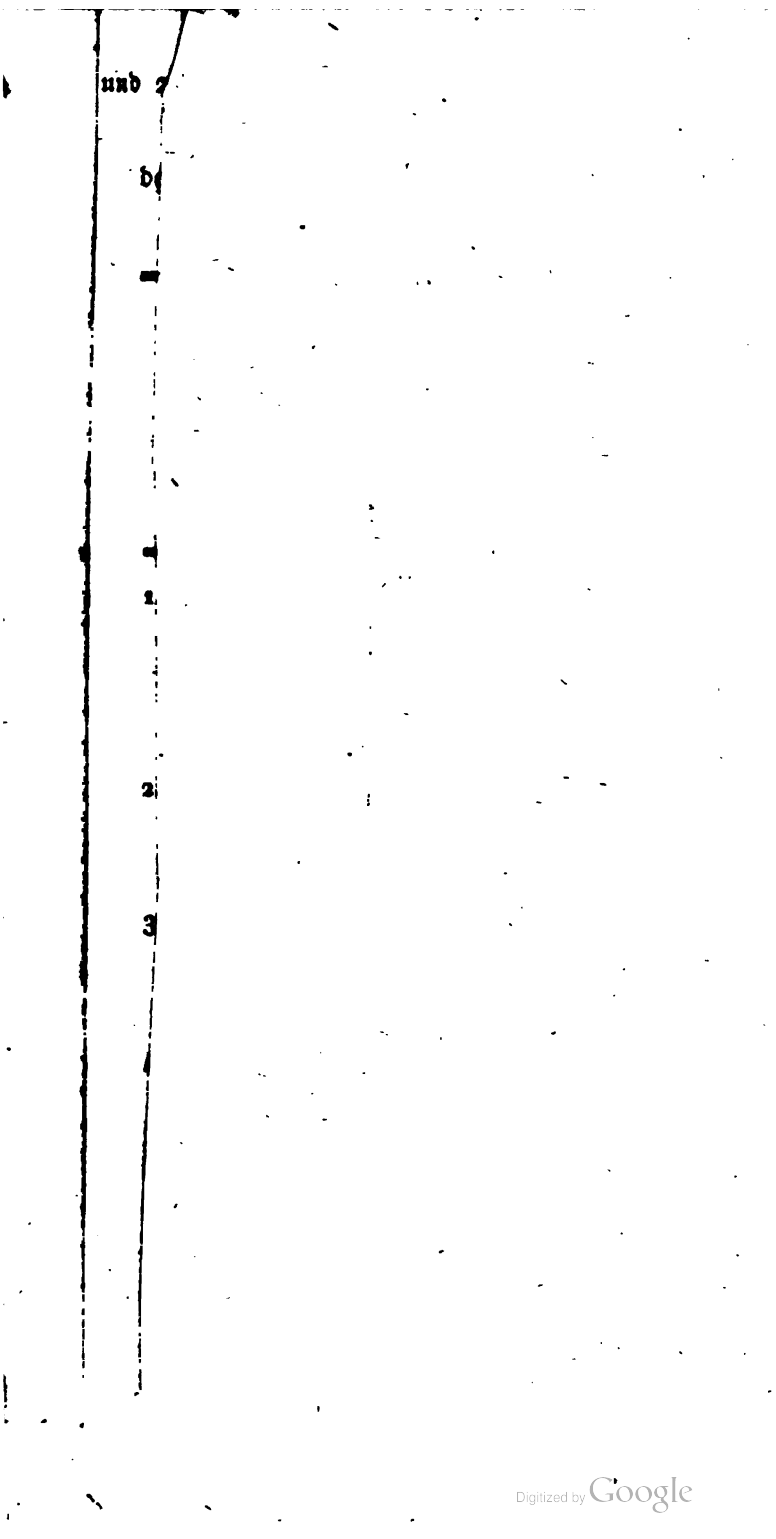
3) daß bis zum 60jährigen Alter aus dem Hochwalde nur 375 Cubik-Fuß, hingegen aus dem Niederwalde 1550 Cubik-Fuß Klafterholz-Masse erfolgen, und

4) daß der Geldertrag des Hochwaldes, gegen den des Niederwaldes, binnen 120 Jahren um 288 fl. 28 kr. zurück bleibt, weil bey der Niederwald-Wirthschaft früher beträchtliche Summen auf Zinse gelegt werden können, die hier 673 fl. 16 kr. und bey der Hochwald-Wirthschaft nur 242 fl. 17 kr. betragen.

Diese Resultate werden Jeden von der Wahrheit desjenigen überzeugen, was ich von Anwendung der Hoch- und Niederwald-Wirthschaft oben gesagt habe. Noch weit vortheilhafter aber erscheint die Hochwald-Wirthschaft in den Buchen- und Eichen-Waldungen, wenn man den Ertrag des Eckerichs in Anrechnung bringt, und das Bau- und Werkholz in dem allgemein höher bestimmten Preise berechnet.

Wollte man gegen meine Berechnungen einwenden, daß man durch die Anzucht weicher schnellwachsender Holzarten den Natural-Ertrag des Niederwaldes um ein beträchtliches erhöhen könnte, so muß ich dagegen bemerken, daß dergleichen Holz auch einen bey weitem geringeren Werth hat, und daß also durch die größere Holzmasse weder beym Verbrauche, noch beym Verkaufe, gegen meine Rechnung etwas gewonnen wird. — So lange also keiner von den zu Anfang dieses Kapitels bestimmten Fällen eintritt, halte man sich fest an die Hochwald-Wirthschaft, die in allen übrigen Fällen unfehlbar die vortheilhafteste ist.

Um aber auch den Leser in Stand zu setzen, beurtheilen zu können, wie sich der periodische und summarische Holz- und Geldertrag eines Morgen Niederwaldes zum Ertrag eines Morgen Kiefernwaldes verhält, füge ich die Tabellen E. und F. bey. In der ersten liegt ein Morgen eines gut bestandenen und gut bewirthschafteten, in 120jährigen Umtrieb gesetzten Kiefernwaldes zum Grund, und in der andern ein Morgen



Digitized by Google

Digitized by Google

eines gut behandelten, mit Hainbuchen und Birken vollkommen bestockten und in 30jährigen Umtrieb gesetzten Niederwaldes.

Auch die Resultate dieser Berechnungen beweisen, daß die Niederwald-Wirthschaft bey jeder Vergleichung mit der Hochwaldzucht in den Hintergrund verdrängt wird, wenn man die Erziehung recht vielen Holzes zur Absicht hat, und daß nur die besondern Umstände, die ich oben angezeigt habe, die Einführung der Niederwald-Wirthschaft nöthig machen oder entschuldigen können.

Drittes Kapitel.

Von Anwendung der künstlichen Holz-Saat.

Die im vorigen Abschnitte weitläuftig abgehandelte künstliche Wald- oder Holzsaat ist gewöhnlich das einfachste, wohlfeilste und sicherste Mittel, wodurch Blößen wieder mit Holz in Bestand gebracht werden können, oder wodurch die unter manchen Umständen nöthige Umformung eines mit unschicklichem Holz bewachsenen Distriktes bewirkt werden kann. Diese Cultur-Methode erfordert aber eine strenge und langwierige Hegung, die nach Verschiedenheit der Holzarten 10 bis 25 Jahre, oder überhaupt so lange dauern muß, bis das Vieh den angesäeten jungen Walddistrikten keinen Schaden mehr zufügen kann. Ausserdem kommt es auch noch auf die Untersuchung an, ob das Gras und anderes Forstunkraut nicht

Digitized by Google

bald überhand nehmen und die kleinen Saamenloden überwachsen und verdämmen wird; ob nebenstehende ältere Holzpflanzen dem Gedeihen der durch Saat später entstandenen Saamenloden nicht hinderlich seyn werden; ob wegen des Klima und der Lage ein guter Erfolg von der Saat zu erwarten ist, und ob durch eine andere Cultur-Methode derselbe Zweck vielleicht eben so vollständig und wohlfeiler erreicht werden kann.

Fände man bey Untersuchung all dieser Gegenstände,

1) daß die culturbedürftige Blöße lang genug gehegt werden kann;
2) daß kein ungewöhnlich starker Graswuchs und sonst kein ähnliches Hinderniß Statt finden wird;
3) daß die durch Saat entstehenden Pflanzen durch nebenstehendes Gehölz nicht verdämmt werden können;
4) daß Klima und Lage dem Aufkommen der kleinen Saamenloden nicht allzu hinderlich seyn werden, und
5) daß bey der Cultur durch Saat der Endzweck eben so vollständig und wohlfeiler, als auf eine andere Art, erreicht werden kann; so wähle man die Saat, und befolge dabey die Vorsichtsregeln, die ich in dem vorigen Abschnitte empfohlen habe. Man wird dadurch nicht allein in den Stand gesetzt werden, schnelle Fortschritte in der Holzcultur zu machen, sondern man wird dadurch auch sehr dichte Holzbestände erhalten, die in der Folge die erforderlichen Pflänzlinge abgeben können, wenn es die Umstände nöthig machen, eine Blöße durch Bepflanzung mit Holz in Bestand zu bringen.

Digitized by Google

Was übrigens die Auswahl der in jedem Falle anzusäenden Holzarten betrifft, so habe ich in der zweyten Abtheilung des vorigen Abschnittes darüber hinlängliche Belehrung ertheilt, und muß also den Leser dorthin zurückweisen.

Viertes Kapitel.

Von Anwendung der Verpflanzung junger Stämmchen beym Forsthaushalte.

In dem vorigen Kapitel habe ich gezeigt, unter welchen Umständen die Waldcultur durch Saat der Pflanzung vorzuziehen ist. Es gibt aber auch Fälle, wo die Pflanzung Vorzüge vor der Saat hat. Diese Fälle sind folgende:

1) Wenn ein culturbedürftiger Distrikt entweder gar nicht, oder nicht so lange gehegt werden kann, wie es eine Saat erfordert, so ist eine Besetzung mit 7 bis 9 Fuß langen Pflänzlingen, die man gegen die Beschädigung des zahmen Viehes und Wildes mit Pfählen und Dornen verwahren muß, nöthig.

2) Wenn man befürchten muß, daß das Gras und Forstunkraut die kleinen aus dem Saamen erst aufgekeimten Pflanzen bald überwachsen und verdämmen wird; auch in diesem Falle hat die Bepflanzung mit 1 bis 1½ Fuß langen Stämmchen, die man 3 oder 4 Fuß von einander entfernt einsetzen läßt, den Vorzug.

3) Wenn kleine leere Stellen zwischen schon 4 bis 10 Fuß hohem Holze auszubessern sind, so bepflanze man dieselben mit eben so großen, oder doch nicht viel geringeren

Pflänzlingen, damit sie von dem nebenstehenden Holze nicht verdämmt werden können.

4) Wenn Blößen in rauhem Klima mit Holzarten, die in ihrer zartesten Jugend gegen die rauhe Witterung sehr empfindlich sind, in Bestand gebracht werden sollen, so wähle man die Bepflanzung mit 1 bis 1½ Fuß langen Stämmchen, und setze sie 3 bis 4 Fuß von einander entfernt ein. Man wird dadurch den Zweck sicherer und wohlfeiler erreichen, als durch die Saat, die unter solchen Umständen oft mißräth und nur selten zum Ziele führt.

5) Wenn man von einer Holzart, zu deren Cultur der Saamen im Auslande gekauft werden müßte, schöne Pflänzlinge in Menge erzogen hat, und ohne Nachtheil aus den besaamten Distrikten nehmen kann, so benutze man diese zu Pflanzungen. Sollte auch ein Morgen auf diese Art zu cultiviren etwas mehr kosten, als bey der Cultur durch Besaamung, so ist es doch vortheilhafter, die ganze Summe des Kostenbetrages den Taglöhnern zu bezahlen, als einen beträchtlichen Theil davon für Saamen ins Ausland zu schicken.

6) Wenn Culturen zu machen sind, wozu kein Geldaufwand Statt finden kann, wie z. B. wenn eine geldarme Gemeinde oder andere Korporation cultiviren soll, so schenke man ihr aus den oft viel zu gedrungen bewachsenen Schlägen und Saatplätzen die erforderlichen Pflänzlinge, und halte sie nur an, die Handarbeit bey der Pflanzung zu verrichten. Man wird auf diese Art in den meisten Fällen bey weitem

Digitized by Google

mehr bewirken, als wenn man Holzsaaten verordnet, wozu der erforderliche Saamen sehr oft ohne Kosten nicht angeschafft werden kann. Und

7) wenn wegen Saamen-Mangels überhaupt keine Saaten gemacht werden können, so unterhalte man das so nöthige Waldcultur-Geschäft durch Pflanzungen, damit keine Zeit versäumt und kein möglicher Zuwachs verloren werde.

In allen diesen Fällen leistet die Pflanzung vortreffliche Dienste, und ich habe bey meinen ausgedehnten Culturgeschäften gefunden, daß Pflanzungen, wenn sie mit der gehörigen Vorsicht und Sparsamkeit gemacht werden, entweder gar nicht, oder nicht viel theuerer sind, als manche Saaten. Man darf dann aber nicht mehr Stämmchen auf einen Morgen pflanzen lassen, als zu einem vollkommenen Waldbestand wirklich nöthig sind, und muß das ganze Geschäft — besonders aber das Ausgraben, Beschneiden und Einpflanzen der Stämmchen — durch vollkommen unterrichtete und vorsichtige Leute besorgen, und das Angießen nicht versäumen lassen, damit keine starke Nachpflanzungen nöthig werden. Nur die Verpflanzung solcher Stämme, die 6 bis 9 Fuß lang sind, ist gewöhnlich kostbarer, als die Saat. Läßt man aber 2 bis 1½ Fuß lange Pflänzlinge in der Entfernung von 3 bis 4 Fuß versetzen, und kann man die Pflänzlinge aus eigenem Vorrath nehmen, so kostet die Bepflanzung eines Morgens gewöhnlich 5 bis 7 Gulden, oder 3 bis 4 Rthlr., wofür die Saat oft nicht gemacht werden

Digitized by Google

kann, wenn der Saamen nicht wohlfeil ist und die Umstände nicht sehr gut sind *).

Uebrigens muß ich noch bemerken, daß ich nicht rathe, auf Boden, der schlechter als mittelmäßig ist, starke Pflänzlinge zu setzen. Die nothwendig sehr abgekürzten Wurzeln können dem Schafte aus der mageren Erde nicht Nahrung genug zuführen, und es verderben daher die Pflanzungen der Art gewöhnlich. Auf mageren Boden setze man also kleine, wo möglich mit Erdballen ausgehobene Pflänzlinge, oder suche ihn durch Saat in Bestand zu bringen.

Fünftes Kapitel.

Von Anwendung der Holzerziehung aus Steckreisern beym Forstwesen.

Die Waldcultur durch Steckreiser ist unter allen diejenige, welche in den wenigsten Fällen Anwendung findet, also bey der Forstwirthschaft am seltensten vorkommt. — Man benutzt diese Holzvermehrungs-Methode, um Pappeln und Weiden zu Bepflanzung der Wege, der Fluß- und Teichufer und der nassen Weidplätze zu erziehen, und nur selten wird diese Holzerziehungsart im Walde selbst angewendet.

*) Wer kleine 6 bis 18 Zoll lange Pflanzen im Ueberfluß hat, der setze immer zwey, 6 Zolle entfernt, in ein Loch. Eine davon wird gewiß anwachsen, und nachher keine Ausbesserung nöthig werden.

Digitized by Google

Doch kann ich versichern, daß die Besteckung der gehörig abgetrockneten Brüche mit Saalweiden und Pappeln-Steckreisern das beste und wohlfeilste Mittel ist, um sie bald mit Holz in Bestand zu bringen, und daß die Besteckung der Sandschollen mit Pappeln-Steckreisern zur baldigen Beholzung derselben vortreffliche Dienste leistet.

Sechstes Kapitel.

Von Anwendung der Holzerziehung aus Absenkern.

Die Holzcultur durch Absenker, die ich in der fünften Abtheilung beschrieben habe, ist ein Mittel, die licht gewordenen Niederwaldungen wieder zu completiren. Sie mag aber wohl nur in kleinen Privatwaldungen anwendbar seyn, wo der Eigenthümer des Waldes die Arbeit selbst verrichtet und in keine Anrechnung bringt. In großen Niederwaldungen, und wenn alle Arbeit baar bezahlt werden muß, dürfte diese Methode aber wohl zu kostbar werden, und durch künstliche Saat oder Pflanzung der Zweck wohlfeiler und sicherer zu erreichen seyn.

Digitized by Google

Zweyter Theil.

Vom Forst-Schutz.

Der Forstschutz begreift die Maßregeln und Vorkehrungen beym Forstwesen in sich, wodurch die Waldungen überhaupt, und die darin erzogenen Produkte insbesondere, vor jedem Nachtheil, so viel wie möglich, beschützt werden müssen.

Der Forstwirth muß daher nicht allein alle Gefahren und Uebel, denen die Waldungen ausgesetzt sind, kennen, sondern er muß auch verstehen, wirksame Hülfs- und Gegenmittel vorzukehren, um die gegenwärtigen Uebel zu entfernen oder zu entkräften, und die künftig zu befürchtenden Gefahren vor ihrer Entstehung abzuwenden.

Die Uebel, welche den Waldungen theils unmittelbar, theils mittelbar mehr oder weniger schaden, und entweder ganz, oder zum Theil, oder gar nicht abgewendet, wohl aber bey ihrer Entstehung sehr gemindert werden können, bringe ich in zwey Haupt-Klassen.

Digitized by Google

Zur ersten Klasse rechne ich alle Uebel, die aus einer fehlerhaften Organisation des Forstwesens überhaupt entstehen, oder ihren Grund in der untauglichen Forstverfassung haben, wie z. B. Unwissenheit des Forstpersonals, zu geringe und unklug bestimmte Besoldung der Forstdienerschaft, unrichtige Abtheilung der Geschäftszirkel, fehlerhafter Geschäftsgang beym Forstwesen, Mangel an Unterstützung, fehlerhafte Grundsätze bey der Holzzucht, übertriebene Holzabgabe, fehlerhafte Holztaxen, fehlerhafte Forst-Straf-Gesetze u. dgl.

Alle diese Uebel können nur von der Forstdirektion verbannt werden, und der Förster hat dabey nicht mitzuwirken.

Zur zweyten Klasse hingegen rechne ich alle übrigen Waldübel, die selbst durch eine gute Organisation des Forstwesens und durch die beste Forstwirthschaft nicht ganz entfernt, sondern nur mehr oder weniger vermindert und entkräftet werden können. — Hier hat der Förster die wichtigste Rolle zu spielen, und nur durch seinen unermüdeten Fleiß und Eifer können die Uebel, die den Forsten Verderben bringen, so viel wie möglich beseitigt werden.

Vorzüglich gehören hierher:

1) Mangelhafte Waldgrenzen;
2) Vernachlässigte Hegung oder Befriedigung der Schläge, Saaten und Pflanzungen;
3) Vernachlässigter Waldwegebau;
4) Zu lang aufgeschobene Räumung der Schläge und Abfahrt des Holzes;

Digitized by Google

5) Holzverschwendung;
6) Holzdiebstahl;
7) Beschädigung der Bäume;
8) Die Waldweide;
9) Uebertriebener Wildstand;
10) Die Waldgrasery;
11) Das Futterlaubstreifen;
12) Das Streusammeln;
13) Das Plaggen oder Rasenhacken;
14) Bergwerke, Steinbrüche, Sand-, Lehm-, Thon- und Mergel-Gruben;
15) Torfstecherey;
16) Waldbrand;
17) Ueberschwemmung;
18) Versandung;
19) Sturmwinde;
20) Frostschaden;
21) Duft- und Schnee-Anhang und Hagel-Wetter;
22) Ausserordentliche Dürre;
23) Ungewöhnlich viele Mäuse;
24) Ungewöhnlich viele samenfressende Vögel;
25) Ungewöhnlich viele Insekten verschiedener Art, und
26) Krankheiten.

Ich werde daher jeden von diesen Gegenständen besonders abhandeln, und dem Förster zeigen, wie er sich bey vorkommenden Fällen der Art zu verhalten hat, um

Digitized by Google

seine Pflicht zu erfüllen, und jeden Schaden, so viel wie möglich, abzuwenden.

Erstes Kapitel.

Von der Aufsicht über die Waldgrenzen.

Eine wichtige Pflicht des Försters ist es, die Grenzen, welche um oder durch die ihm anvertrauten Waldungen ziehen, immer in Richtigkeit zu erhalten; damit die Waldfläche auf keinerley Art verkleinert, und keine Gerechtsame, die durch örtliche Grenzen beschränkt ist, zu weit ausgedehnt werde. Der Förster muß sich daher die Grenze der Waldungen und der Servituten oder Gerechtsame, die vielleicht darin Statt finden, aufs genaueste bekannt machen, jedes entdeckte Gebrechen sogleich seinem Vorgesetzten anzeigen und dafür Sorge tragen, daß, bis zur legalen Wiederherstellung der verdorbenen Grenzzeichen, die Punkte nicht verloren gehen. Er selbst darf aber an den Grenzpunkten nichts vornehmen, also keinen abgeschlagenen oder entkommenen Grenzstein durch einen neuen ersetzen, oder ein ausgerissenes Maalzeichen wieder einsetzen lassen, ohne von seinem Vorgesetzten die Erlaubniß dazu erhalten und die Nachbarn mit dazu gezogen zu haben. Eben so wenig darf er zugeben, daß ein Grenznachbar eine solche Handlung einseitig verrichte. In diesem Fall muß er die Handlung zu verhindern suchen, wenigstens feyerlich dagegen protestiren, und den Vorfall auf der Stelle seinem Vorgesetzten berichten. —

Digitized by Google

Auch darf der Förster, ohne Erlaubniß seines Vorgesetzten, keinem Grenzbezuge, die Grenze mag streitig seyn oder nicht, beywohnen, und muß eine solche von den Nachbarn unternommene Handlung ohne Aufschub seinem Vorgesetzten berichtlich anzeigen. — Besonders aufmerksam aber muß der Förster auf die Landes-Grenze seyn, wenn sie sein Revier berührt, und eben so fleißig muß er auf die streitigen Grenzen jeder Art Achtung geben. Er darf weder selbst daran etwas verändern, noch zugeben, daß der Gegentheil daran etwas abändere.

Auch die Grenzwoge, Grenzflüsse und Grenzbäche erfordern die Aufmerksamkeit des Försters. Jede bemerkte Veränderung muß er alsbald seinem Vorgesetzten anzeigen, und nachher zur baldigen Wiederherstellung, so viel er kann, mitzuwirken suchen. Wäre aber die Grenze eines Waldes weder durch Steine, noch durch Gräben oder Hügel, oder durch sonstige Maalzeichen bestimmt, so hat der Förster darauf Achtung zu geben, daß die aufstossenden Wiesen- oder Ackerbesitzer wenigstens nicht tiefer, als bisher, eingreifen, und es müssen in diesem Falle mehrere Bäume auf der Grenzlinie, besonders an den Ecken oder Winkeln derselben, stehen bleiben, um den Besitzstand zu erhalten. Sollte aber ein solcher Baum durch einen Zufall wegkommen, so muß ihn der Förster alsbald, und so lange der Punkt, wo er gestanden hat, noch nicht bestritten werden kann, durch einen starken Pflänzling zu ersetzen suchen. — Ueberhaupt aber muß der Förster die dauerhafte Begrenzung der ihm anvertrauten Waldungen bey jeder Gelegenheit in Erinnerung bringen, und nicht eher ablassen,

Digitized by Google

bis die Vorgesetzten entweder die Berichtigung oder Befestigung der Grenzen vornehmen, oder ihm den schriftlichen Bescheid geben, daß dieses der vielleicht vorwaltenden Umstände wegen nicht geschehen könne.

Zweytes Kapitel.

Von Hegung oder Schonung und Befriedigung der Schläge, Saaten und Pflanzungen.

Zu den wichtigsten Gegenständen der Forstwirthschaft gehört unstreitig die Hegung oder Beschützung der Schläge, Saaten und Pflanzungen gegen alle Beschädigungen, die ihnen durch Menschen und Vieh zugefügt werden können. Dem Förster müssen daher nicht nur die verschiedenen Mittel, wodurch diese Hegung und Beschützung möglich wird, bekannt seyn, sondern er muß auch nach Erforderniß das Zweckmäßigste zu wählen und auf die wohlfeilste Art zu bewerkstelligen wissen.

Die Mittel zur Hegung sind verschieden, und mehr oder weniger wirksam und kostbar, je nachdem Menschen oder zahmes Vieh, oder Wild abgehalten werden sollen. Ich will daher jeden dieser Fälle besonders abhandeln und die besten und sichersten Mittel angeben, wovon den Umständen nach das passendste gewählt werden muß.

Digitized by Google

1) Von den Hegungs-Mitteln gegen Beschädigung von Menschen.

Man wird leicht einsehen, daß bey der Forstwirthschaft keine Mittel angewendet werden können, wodurch den Menschen unmöglich gemacht wird, die Schläge und Forst-Culturen zu beschädigen. Dies würde viel zu kostbar und unausführbar seyn. Es können also nur Warnungs-Zeichen für die Menschen in Betrachtung kommen, das heißt solche Merkmale, wodurch ein jeder benachrichtigt wird, daß es bey Strafe verboten sey, irgend eine nachtheilige Handlung in dem bezeichneten Distrikte zu begehen, oder denselben zu betreten.

Das gewöhnlichste, wohlfeilste und allgemein bekannte Heg-Zeichen sind Strohwische. Man bindet sie entweder an Stangen, und umsteckt damit den zu hegenden Distrikt, oder man umbindet damit die Grenzbäume, oder man befestigt sie an die Aeste der Bäume, die auf der Heggrenze stehen. Im letzten Falle ist es Regel, den Strohwisch wo möglich so anzubinden, daß der Schaft des Baumes, vom Strohwische an gerechnet, in dem gehegten Distrikte steht. Auch ist es nöthig, vermittelst eines Hakens einen Ast herunter zu ziehen, und den Wisch so hoch zu hängen, daß ihn Niemand, wenn er nicht mit einem solchen Haken versehen ist, herunter reißen kann. Dessenungeachtet aber habe ich Beispiele gehabt, daß die Hirten diese Wische abgenommen, und sich dann damit entschuldigt haben, es sey ihnen die Grenze der Hege nicht genau bekannt gewesen.

Um

Um diesem Vorwand zu begegnen, habe ich, wo es die Localität erlaubte, vermittelst eines Pfluges eine Furche auf die Grenzlinie ziehen lassen. Dies geht sehr schnell von Statten und beugt allen Ausflüchten der Hirten vor, weil ein solcher, unter den Strohwischen angebrachter Streifen viele Jahre lang sichtbar bleibt, und wenn er nach und nach unkenntlich werden sollte, mit wenig Mühe und Kostenaufwand wieder aufgefrischt werden kann.*)

2) Von den Mitteln, zahmes Vieh von den gehegten Distrikten abzuhalten.

Um das zahme Vieh von den gehegten Distrikten abzuhalten, ist es gewöhnlich schon zureichend, wenn man ihm den Zugang nur beschwerlich macht. Doch giebt es auch Fälle, wo ihm der Zugang unmöglich gemacht werden muß.

Der erste Fall tritt gewöhnlich da ein, wo das Vieh nicht in gedrängter Heerde vorbey zieht und unter Aufsicht des Hirten ist. Der andere Fall aber kommt da vor, wo das Vieh ohne Aufsicht herumstreicht, oder in gedrängter Heerde bey einer Hege vorbey passirt.

Im ersten Falle ist es schon hinreichend, wenn der gehegte Distrikt mit einem 3 bis 4 Fuß breiten und 2 bis 3 Fuß tiefen Graben umgeben wird, dessen Auswurf auf die gehegte Seite gelegt werden muß, damit das Ueberspringen dadurch erschwert werde. Im andern Falle aber

*) Ausser den Strohwischen ꝛc. bringt man in manchen Ländern, zu Bezeichnung der Hege oder Schonung, Warnungs-Tafeln an, die man 9 bis 10 Fuß hoch an die Saumbäume der Schonung befestigen läßt.

muß außer dem Graben noch eine Schutzwehr auf den Auswurf gesetzt werden, wie ich in der Folge zeigen will.

Damit aber ein solcher Heggraben nicht allein zweckmäßig, sondern auch zugleich schön werde, und dem Vorübergehenden die Ordnungsliebe des Försters verkündige, so lasse man ihn auf folgende Art verfertigen. Man stecke zuerst die Linie, wie der Graben ziehen soll, genau mit Stäben ab, und lasse in diese Linie alle 10 Schritte ein Pfählchen schlagen. Ist dies geschehen, so messe man von jedem Pfählchen 3 Fuß rechtwinkeligt herüber, und lasse zur Bezeichnung der oberen Breite des Grabens noch ein Pfählchen einschlagen. Ist auch dieses geschehen, so lasse man von Pfahl zu Pfahl eine Ackerleine spannen, und vermittelst einer Spate die beyden obersten Seiten-Linien des Grabens, nach dessen Mitte hin, schief abstechen. Ist auch dieses vollendet, so lasse man den Rasen in Form der Quadrat-Fuße durchstechen, solchen herausheben und, 6 Zolle von dem Rand des Grabens entfernt, verkehrt und so anlegen, daß dadurch ein etwas schiefer Wall entsteht. Bis dahin lasse man die Arbeit von instruirten Leuten machen. Nun aber können, nöthigen Falls, auch ganze Gemeinden arbeiten; man muß aber Jedem einen bestimmten Theil abmessen, und die Leute unterrichten, daß sie die Erde auf und hinter den kleinen Rasenwall werfen und den Graben so ausstechen sollen, daß er 2 Fuß tief, und, nach Abzug der Böschung, unten 1½ Fuß breit wird. — Eine solche Verfahrungsart ist die einzige, wodurch man bewirken kann, daß Gräben, die durch ganze Gemeinden gemacht werden müssen, vollkommen gerade und schön werden. Auch

und dergleichen Gräben hinreichend, um das Vieh, welches unter einem Hirten steht, abzuhalten, ob es ihm gleich nicht unmöglich ist überzuspringen.

Will man aber den gehegten Distrikt noch besser beschützen, so besetze man den Auswurf des Grabens, in der Entfernung von 6 Fuß, mit 2 Zoll dicken und 7 Fuß langen Hainbuchen, oder mit sonst einer Holzart, die gern wächst, und lasse an diese Pflänzlinge 3 oder 4 Reihen dünner Stangen mit Wieden befestigen. Hierdurch entsteht ein Gatterwerk, das, wenn es gehörig unterhalten wird, selbst das Rothwild abhält, in so fern es nicht allzu zudringlich ist.

Diese Art von Befriedigung ist die wohlfeilste und nützlichste, die man wählen kann, denn sie schützt nicht allein den hegebedürftigen Distrikt, sondern wird auch dadurch, daß sie selbst eine Plantage ist, in der Folge sehr einträglich.

Wäre es aber nicht möglich, eine solche Pflanzung und einen Graben anzubringen, so lasse man alle 12 Fuß zwey unten gebrannte, 6 Fuß über die Erde ragende Pfosten, von gerissenem Eichenholze, vor einander setzen, und zwischen dieselben 2 oder 3 Reihen Latten, vermittelst durchgehender hölzerner Nägel, befestigen. Oder man lasse alle 12 Fuß Pfosten setzen, und in jeden dieser Pfosten drey, gehörig entfernte, längliche Löcher machen, und stecke durch diese Löcher Stangen, die mit ihren Endtheilen in den Löchern übereinander liegen.

Sollen aber weder Schwarzwild noch Hasen in den gehegten Distrikt kommen, oder wäre der Rothwildstand so stark, daß Stangen-Umgebungen nichts helfen, so muß

Digitized by Google

man Verzäunungen machen, die alles Wild ganz gewiß abhalten.

Die wohlfeilste Umzäunung der Art ist eine solche, wo man auf den Auswurf eines Heggrabens alle zwey Fuß einen unten gebrannten Pfahl einschlägt, oder, welches noch besser ist, einen starken Hainbuchen-Pflänzling einsetzt, und diese Pfähle oder Pflänzlinge mit geringem Reiser-Holze, so hoch wie es nöthig ist, unten ganz dicht, und oben weniger dicht, einflechten läßt. — Eine solche Umzäunung, die sich aber freylich nur auf Forstgärten oder Eichenkämpe beschränkt, hält alles Wild und zahme Vieh ab, ist in Gegenden, wo das Reiserholz keinen oder nur geringen Werth hat, sehr wohlfeil, und wird auch noch in der spätern Zeit nützlich, wenn man statt der Pfähle Pflänzlinge von 8 Fuß lang gesetzt hat. Nur müssen diese Pflänzlinge nicht zu schwach genommen und mit leicht biegsamem Garten- oder Reiserholze, wo möglich mit Fichten- oder Tannen-Aesten, durchflochten werden, damit die Pflänzlinge vom Druck des Flechtwerkes nicht leiden.

Sollte aber eine solche Umzäunung nicht anwendbar seyn, oder eine sehr lange Strecke verzäunt werden müssen, so bleibt nichts übrig, als den Distrikt entweder mit einem Zaun von gerissenen Planken zu umgeben, oder ihn durch einen Zaun von Brettern einzuschließen. — Im ersten Fall läßt man 8 Fuß lange Palissaden, wo möglich von Eichenholz, reissen, und unten 1½ Fuß lang etwas anbrennen, damit sie weniger bald abfaulen. Hierauf läßt man alle 8 Fuß ebenfalls gerissene und unten gebrannte, etwas stärkere Pfosten einsetzen, und von Pfosten zu Pfo-

Digitized by Google

sten ein 6 Zoll tiefes Gräbchen ziehen. Ist dies geschehen, so setzt man die Palissaden oder Planken in das Gräbchen, und stampft die Erde auf beyden Seiten fest. Ist auch dieses geschehen, so läßt man die Palissaden entweder mit mehreren Gerten oben einflechten, oder durch aufgenagelte Latten befestigen. *)

Im andern Fall hingegen läßt man alle 8 Fuß unten gebrannte Pfosten setzen, und an dieselben schlechte Bretter oder Schwarten nageln. Diese müssen zu Abhaltung des Schwarz-Wildes und der Rehe unten etwas nahe zusammengerückt werden, besser nach oben aber können sie weiter von einander abstehen, weil sie da nur dazu dienen, um das Ueberfliehen des Roth-Wildes zu verhindern. Auch müssen sowohl die Palissaden- als Bretter-Wände mit Streben gegen den Wind versehen seyn. Man läßt daher an jeden Pfosten, jedoch abwechselnd, das heißt, das Einemal nach der auswendigen, und das Anderemal nach der inwendigen Seite, eine Strebe setzen, und auf solche Art der Umzäunung die nöthige Haltbarkeit geben. Solche Befriedigungen sind freylich kostbar; es giebt aber Fälle, wo ohne sie keine Hegung möglich ist.

*) Etwas kostbarer, aber nicht so holzfressend sind die Palissaden-Umzäunungen, wenn man die Palissaden mit der Säge schneiden und an ein gezimmertes Riegelwerk nageln läßt, wie man die Gartenzäune zu machen pflegt.

Digitized by Google

Drittes Kapitel.

Von den Waldwegen und der Nothwendigkeit ihrer Unterhaltung.

Schlechte Wege sind nicht allein äußerst beschwerlich und nachtheilig für die Fuhrleute, die das Holz aus den Waldungen abholen, sondern sie sind auch für den Wald-Eigenthümer sehr schädlich, weil der Werth des Holzes dadurch vermindert, und den jungen und alten Beständen großer Nachtheil zugefügt wird. Beydes bedarf keines Beweises, denn man wird leicht einsehen, daß alles Holz, welches auf guten Wegen transportirt werden kann, einen größeren Werth hat, als dasjenige, dessen Transport, wegen der schlechten Wege, mehr kostet. Diese vermehrte Transportkosten gehen dem Werthe des Holzes ab, und sind also Verlust für den Verkäufer oder Waldeigenthümer. Eben so bekannt ist es auch, daß die schlechten Wege den Waldungen unmittelbar schaden. Wie mancher junge Schlag ist schon durch die Holzfuhrleute ruinirt worden, wenn sie im gewöhnlichen Wege nicht fortkommen konnten und Auswege suchen mußten — und wer sollte noch nicht die auffallende Bemerkung gemacht haben, daß auch ältere Bestände, die allerwärts befahren und mit Fahrgeleisen durchschnitten werden, einen geringen Zuwachs haben und dürre Aeste bekommen, wenn ihnen die zu ihrer Erhaltung so nöthigen Thauwurzeln durch die Räder abgeschnitten worden sind.

Zuweilen ist die schlechte Beschaffenheit des ganzen Fahrweges an einem solchen Uebel Schuld; oft aber bewirkt

Digitized by Google

nur eine sumpfige Stelle, daß die Fuhrleute Auswege suchen und Schaden thun müssen, der gewöhnlich viel größer ist, als die Kosten, welche die Ausbesserung eines solchen Weges erfordert.

Der Förster muß es sich daher angelegen seyn lassen, die stark befahrenen Wege, wo es nöthig ist, auf beyden Seiten in 3 Fuß breite und 2 Fuß tiefe Gräben zu legen, damit sie trockener werden, und das Ausweichen weder nöthig, noch möglich machen. Auch muß er, wo es nöthig ist, Dolen anbringen, alle sumpfigen Stellen mit Steinen, in deren Ermangelung aber mit Faschinen und darüber gelegten, ganz nahe zusammen gerückten Holzstücken befestigen oder brücken, und überhaupt die Wege so herzustellen suchen, daß sie zu passiren sind, und daß Jeder, der sie nicht einhält, mit Recht gestraft werden kann.

Außerdem müssen alle nicht nöthigen Wege, am Anfang und Ende derselben, durch tüchtige Quergräben versperrt, die überflüssigen Wege, wo es die Umstände erlauben, bepflanzt, und jeder neben dem gewöhnlichen Weg Fahrende oder Reitende zur gebührenden Strafe gezogen werden.

Im 4ten Theile dieser Schrift wird über diesen Gegenstand noch mehr vorkommen.

Viertes Kapitel.

Von Räumung der Schläge.

Es ist sehr begreiflich, daß es jedem schon besaamten Schlage sehr nachtheilig seyn muß, wenn das gehauene

Digitized by Google

Holz nicht so bald, als es nur möglich ist, aus demselben geschafft wird. Die jungen Pflanzen werden dadurch verdorben, der Saamen wird verhindert aufzugehen, und die Stöcke im Niederwalde können keine Ausschläge liefern, wenn sie mit Holz bedeckt sind. Auch geschieht bei verspäteter Räumung der Schläge dadurch großer Schaden, daß die in vollem Saft stehenden Loden sehr gern zerbrechen, wenn sie vom Fuhrwerk oder Zugvieh getroffen werden. Und außerdem sind die Waldungen, wenn das Holz erst im Sommer abgefahren wird, der Gefahr durch Weidefrevel ruinirt zu werden sehr ausgesetzt, und es entsteht eine Menge nachtheiliger Folgen, denen man ausweichen kann, wenn man das Holz so bald wie möglich, und immer vor dem Ausbruche des Laubes, aus den Schlägen bringen läßt.

Der Förster muß daher seine Hauungen früh genug in Gang zu bringen und zu beendigen suchen, und alle nur möglichen Mittel anwenden, daß seine Schläge im Hochwalde, wenn es seyn kann, im Winter bey Schnee, oder doch vor dem einfallenden Thauwetter geräumt werden. Die Schläge im Niederwalde aber muß er in milden Gegenden bis Ende Aprils — in rauhen Gegenden aber längstens bis Ende Mays völlig räumen lassen.

Doch giebt es auch Fälle, wo es nicht möglich ist das Holz bis zu den bestimmten Zeitpunkten aus dem Walde zu schaffen. Verhindern dies die Umstände wirklich, so muß das Holz, wenn der Schlag schon Besaamung oder jungen Anwuchs hat, alsbald

Digitized by Google

nach der Fällung an die Wege und Stellungen oder an sonst unschädliche Plätze gebracht und daselbst aufgeklaftert oder aufgehäuft werden, damit es im Laufe des Sommers ohne Nachtheil der Schläge abgefahren werden kann. Auch müssen in diesem Falle die Köhler angehalten werden, alles Holz vor dem Ausbruch des Laubes an die Kohlplätze zu schaffen, und nachher ihr Zugvieh aus dem Walde zu entfernen. — Sollte es aber nicht möglich seyn, alles Brenn- und Bauholz ꝛc. vor dem Ausbruch des Laubes aus den schon besaamten Schlägen zu bringen, so müssen wenigstens die in Wellen oder Büschel gebundenen Reiser oben auf die, auf Unterlagen gesetzte Klaftern gelegt, und alles Holz vor dem zweyten Trieb des Saftes, also vor Johannistag, aus den Laubholz-Schlägen geschafft werden; weil sich manche bis dahin mit Holz bedeckt gewesene Pflanze wieder erholt, wenn ihr zu dieser Zeit noch Luft geschafft wird. Doch gehen gewöhnlich sehr viele Laubholzpflanzen und alle Nadelholzpflanzen zu Grund, wenn sie bis Johannistag mit Holz dicht bedeckt sind. Sollte es daher nicht möglich gewesen seyn, die Nadelholzschläge vor dem Trieb der Loden zu räumen und die Pflanzen, welche das geschlagene Holz bedeckt, zu retten; so ist es zur Schonung der nebenstehenden Pflanzen nöthig, mit der Abfahrt des Holzes so lange zu warten, bis die neuen Loden wieder hart geworden sind, weil sonst durch das Wegbringen des Holzes großer Schaden geschieht.

Auch muß der Förster dafür sorgen, daß bey Weg-

Digitized by Google

bringung der Bau- und Werkholz-Stämme alle zur Schonung des Schlages abzweckenden Mittel angewendet, und daß besonders beym Schleifen derselben der Lotbaum gebraucht werde. So wie es sich von selbst versteht, daß die Späne, welche ebenfalls durch das Behauen der Bauholz-Stämme entstanden sind, zusammengebracht, und auf die eine oder die andere Art vor dem Ausbruch der Blätter, oder vor dem Aufkeimen der Saamen weggeschafft werden müssen.

Fünftes Kapitel.

Von der Holzverschwendung und den Mitteln sie abzuwenden.

Eines der größten Uebel für die Forste ist die Holzverschwendung, oder der unwirthschaftliche unnöthige Verbrauch des Holzes. Große Waldungen sind fast ganz allein durch sie ruinirt worden, und in mancher Gegend hat die Holzverschwendung bewirkt, daß die Waldungen vor ihrer eigentlichen Haubarkeit und oft viel zu früh abgeholzt, ja selbst Hochwaldungen zu Niederwald gemacht werden mußten. Wie groß der dadurch entstandene Schaden ist, kann nur derjenige einsehen, welcher den Ertrag der Waldungen, nach der Verschiedenheit der Umtriebszeit und der Behandlung, zu berechnen versteht, wozu die

Digitized by Google

Lehre von der Taxation der Wälder Anleitung giebt. Gar oft ist der auf diese Art entstandene Verlust so groß, daß er mehr als die Hälfte von der ganzen Holzmasse beträgt, die man jetzt jährlich aus solchen überhauenen und auf die Wurzel gesetzten Waldungen bezieht, wenn sie auch wirklich gut bestanden sind. Wie viel größer ist aber der Verlust, wenn dergleichen Waldungen außerdem auch schlecht bewirthschaftet und mangelhaft bestanden sind! — Zu starke, entweder durch Verschwendung bewirkte, oder auf sonst eine Art veranlaßte Holzabgabe ist daher ein sehr großes Uebel für die Forste, das oft durch Anwendung aller sachdienlichen Mittel nicht mehr ganz zu heilen ist, und dem man eben deßwegen aus allen Kräften entgegenarbeiten muß.

Um dieses aber zu können, muß man mit den verschiedenen Arten der Holzverschwendung bekannt seyn, und für jede die wirksamsten Gegenmittel vorzukehren wissen. Ich will daher die vorzüglichsten Gegenstände der Holzverschwendung nennen, und zugleich auch die Gegenmittel kurz anführen.

Verschwendung beym Brennholze.

Beym Brennholze fängt die Verschwendung schon im Walde an. Die erste und eine sehr große Holzverschwendung besteht nämlich darin, daß in vielen Forsten fast alles Klafterholz mit der Art in die bestimmte Länge gebracht, und eine Menge Holz zu Spänen zerhauen wird, die meistens im Walde unbenutzt liegen bleiben. Dieser Verlust ist größer,

Digitized by Google

als man gewöhnlich glaubt. Es geht dadurch an jeder Kloben-Länge wenigstens ¼ Fuß verloren, und bey sehr dickem Holz, wo der Holzhauer eine sehr große Kerbe hauen muß, ist der Verlust noch beträchtlicher. — Wenn aber der Verlust an jeder Kloben-Länge nur ¼ Fuß beträgt, so beläuft er sich bey 4 Fuß langen Kloben doch auf $\frac{1}{16}$ der ganzen Holzmasse. Es geht also an 16 Klaftern eine ganze Klafter verloren. Welch ein beträchtlicher Schaden für eine Gegend, wo 16,000 Klaftern Scheitholz geschlagen werden! Es sind in diesem Fall 1000 Klaftern vom besten Klobenholze offenbar verschwendet.

Dieser Verschwendung ist nur dadurch abzuhelfen, wenn der Förster streng darauf hält, daß alles spaltige Holz gesägt, und nur das Prügelholz entzwey gehauen wird. Sollten die Holzhauer im Anfang auch noch so viele Hindernisse entgegensetzen, so muß sie der Förster zu überwinden suchen, und durch Anschaffung herrschaftlicher Sägen, und eine kleine Erhöhung des Arbeitslohnes die Holzhauer zum Sägen geneigt machen.

Mehrere angestellte Versuche haben mich belehrt, daß die Holzhauer hinlänglich entschädigt sind, wenn sie 6 Kreuzer von jeder Klafter, wozu sie das Holz entzwey-sägen müssen, mehr bekommen, als von einer Klafter, wozu sie das Holz entzwey gehauen haben*). Nur

*) Die Klafter zu 6 Fuß hoch, 6 Fuß weit und 4 Fuß am Scheite lang, oder tief, gerechnet, wie sie in dieser Schrift immer angenommen ist; und den Verdienst eines Holzhauers täglich zu 30 kr. bestimmt.

Digitized by Google

Bey geringem Holz von 6 bis 12 Zoll Durchmesser gewinnt der Holzhauer etwas an Zeit, wenn er sich der Art bedient; bey stärkerem Holze aber fördert die Arbeit besser durch den Gebrauch einer guten Säge. — Ich kenne Gegenden, wo die Holzhauer so sehr an das Sägen gewöhnt sind, daß sie einen Zusatz am Lohn fordern würden, wenn man ihnen zumuthen wollte, statt der Säge die Art zu gebrauchen. An andern Orten aber trifft gerade der entgegengesetzte Fall ein, und die Leute fordern da gewöhnlich einen sehr unverhältnißmäßigen Zusatz am Lohn, wenn sie die Säge zur Hand nehmen sollen. Oft ist Liebe zum alten Gebrauch, oder auch Eigensinn, Schuld daran. Zuweilen liegt die Ursache der Widersetzlichkeit aber darin, daß die Leute wirklich einen falschen Begriff von einem Geschäft haben, das sie noch niemals machten.

Um sie nun zu überzeugen und zu belehren, wie sich beyderley Arbeiten gegen einander verhalten, habe ich zwey Holzhauer, die bey ihren Kameraden Glauben hatten, das zu einer Klafter erforderliche Holz entzwey hauen lassen, und ihnen auf der Uhr gezeigt, wie viel Zeit dazu erforderlich war. Hierauf habe ich eben so viele und eben so dicke Bäume von denselben Leuten in eine gleiche Anzahl Stücke zersägen lassen, und ihnen die darauf verwendete Zeit ebenfalls bekannt gemacht. — Gewöhnlich erstaunten die Leute darüber, wie gering der Unterschied der verbrauchten Zeit war, die sie sich nun, nach dem Verdienst von einem Tage, leicht selbst zu Geld anschlagen konnten.

Dieses ist das einzige wirksame Mittel, um dergleis

chen Menschen zu überzeugen. Alle Versicherungen und Vorstellungen helfen gewöhnlich nichts. Ich empfehle daher sehr, sich dieses Mittels, nöthigen Falls, zu bedienen, und mit eiserner Stirne die Säge in den Waldungen einzuführen, um der unverantwortlichen Holzverschwendung ein Ende zu machen.

Wie wichtig übrigens der Vortheil ist, der durch den Gebrauch der Säge für den Waldeigenthümer selbst entsteht, läßt sich nun leicht berechnen. — Gesetzt, es könnte eine Klafter Scheitholz im Walde zu 4 Gulden verkauft werden, so würde der durch das Sägen gewonnene 16te Theil 15 Kreuzer betragen, folglich, nach Abzug der 6 Kreuzer Sägerlohn, neun Kreuzer für den Verkäufer gewonnen seyn. Bey vielen Klaftern, und wenn das Holz einen noch höheren Preis hat, ist dieser Vortheil sehr wichtig. Selbst in dem Fall, wo die Klafter Scheitholz im Walde, ausschließlich des Hauerlohns, für 1 Gulden 30 Kreuzer verkauft wird, hat der Verkäufer wenigstens keinen Schaden, und er ist es dem Publikum und den Holzhauern schuldig, diese Holzersparniß zu machen, um die nutzbare Holzmasse zu vermehren, und den Holzhauern einen größeren Verdienst zu verschaffen, um welchen sie oft sehr verlegen und bedürftig sind.

Eine andere, ebenfalls sehr beträchtliche Holzverschwendung entsteht, wenn die Bäume im Walde nicht so nahe wie möglich über der Erde abgehauen und die Stumpen oder Stöcke der Fäulniß überlassen werden. Der Förster muß daher in dem Fall, wo die Umstände das Stockroden verhindern, alle Bäume sehr nahe über

Digitized by Google

der Erde und gleichsam aus der Erde hauen lassen. Wo aber die Umstände das Stockroden erlauben, muß er die Vorkehrung treffen, daß die Stöcke, welche man in diesem Fall, um sie leichter ausroden zu können, 1 Fuß hoch machen läßt, mit den Hauptwurzeln ausgebrochen und benutzt werden. Auf diese Art wird man eine unglaubliche Menge sehr guten Holzes gewinnen, und manches Bedürfniß, zum Vortheil des Publikums, des Waldeigenthümers und des Waldes selbst, mehr befriedigen können. — Im 4ten Theile wird vom Stockroden mehr vorkommen.

Eine dritte sehr wichtige Holzverschwendung tritt ein, wenn das Holz, so lang es nicht dürr ist, also grün verbrennt wird. Nach meiner Erfahrung kann man mit ¾ Klafter dürren Holzes eben so viel ausrichten, als mit einer ganzen Klafter frischen oder grünen Holzes. Es ist daher eine unverantwortliche Holzverschwendung, wenn grünes Holz verbrennt wird. Oft zwingt der Förster das Publikum zu dieser Verschwendung dadurch, daß er das Holz nicht früh genug hauen und aufklaftern läßt, oder daß er den Gemeinden das nöthige Brennholz alsdann erst abgibt, wenn sie es sogleich verbrennen müssen. In diesem Fall bewirkt er selbst, daß die Waldungen ¼ mehr, als die wirklich nöthige Holzmasse, abgeben, und dadurch vielleicht überhauen werden müssen.

Will daher ein Förster auch diese, im Ganzen sehr wichtige Holzverschwendung verbannen, so muß er es so einzurichten suchen, daß in seinem Forste kein grünes Holz

Digitized by Google

verbrennt werden kann. Das heißt, er muß seine Hauungen so früh wie möglich anfangen, und die Einrichtung zu treffen suchen, daß die Gemeinden immer trockenes Holz im Vorrath haben.

Sollten es die Umstände nicht rathsam machen, einem jeden Gemeindsgliede sein Loosholz auf ein halbes Jahr voraus zu geben, so muß der Vorrath entweder an unschädlichen Orten im Wald stehen bleiben, oder, wenn dieß nicht möglich ist, bey jedem Dorfe ein Gemeinde-Holzmagazin errichtet, und Jeder verbindlich gemacht werden, sein Loosholz in dasselbe zu bringen und bis zu einer bestimmten Zeit darin liegen zu lassen.

Eine solche Anstalt bewirkt nicht nur, daß Jeder eine beträchtliche Holzersparniß machen muß, sondern sie gewährt auch noch den großen Vortheil, daß der schlechte Hauswirth das zu seinem nöthigen Brand bestimmte Holz nicht so leicht verkaufen kann, folglich durch Frevel dem Walde nicht nachtheilig wird.

Endlich viertens kann der Förster auch dadurch vieles Holz ersparen, wenn er alles Brennholz außer der Saftzeit hauen läßt; welches ohnehin bey einer geregelten Forstwirthschaft in mancher andern Hinsicht geschehen muß, aber leider! doch noch nicht allenthalben geschieht. Nach meinen physicalischen Versuchen geben 7 Klafter außer dem Saft gehauenen Holzes eben so viele Hitze, als 8 Klafter im Saft gehauenes Holz derselben Art. Der Forster muß daher alles zu vermeiden und zu entfernen suchen, wodurch er genöthigt werden könnte

Holz

Holz im Saft hauen zu lassen, folglich den 8ten Theil davon zu verschwenden.

Ausser den angeführten Mitteln, wodurch im Ganzen eine unglaubliche Menge Holz durch die guten Anstalten und Aufmerksamkeit des Försters gespart werden kann, gibt es noch mehrere Holzersparungs-Mittel, deren Anordnung und Einführung aber nicht die Sache des Försters, sondern der höhern Polizeybehörde ist.

Hieher rechne ich vorzüglich:

1) die Verbesserung der Stubenöfen, der Kochherde, der Brau- und Brennerey-Apparate und überhaupt aller Feuerungs-Anstalten, die oft so sehr verbessert werden können, daß man mit der Hälfte oder $\frac{1}{3}$ des sonst verbrauchten Holzes dieselbe Wirkung haben kann.

2) Die Einführung öffentlicher oder Gemeinde-Backöfen. Auch dadurch kann eine unglaubliche Menge Holz gespart werden, weil für ein Gebäck Brod nur halb so viel Holz nöthig ist, wenn der Ofen beständig in der Hitze bleibt, als wenn er für jedes Gebäck von neuem geheizt werden muß. — Es gibt Länder, wo jeder Hauswirth seinen eigenen Backofen im Garten oder im Hause hat, den er doch wenigstens 25mal im Jahre zu heizen genöthigt ist. Rechnet man nun, daß jedesmal nur 1 Kubik-Fuß Holz mehr verbrannt werde, als in dem Fall, wo ein Ofen beständig heiß oder warm bleibt — wie dies bey Gemeinde-Backöfen der Fall ist — so beträgt die

Ersparniß für jede Familie wenigstens ½ Klafter Holz jährlich. Welch ein großer Gewinn in einem nur mittelmäßigen Lande! — Und

3) gehöret auch hierher eine zweckmäßige Bauart der Wohnungen. — Es ist nämlich bekannt, daß Wohnungen mit dünnen Wänden eine viel größere Menge Holz zum Erwärmen der Zimmer erfordern, als solche, deren Wände dicker sind. Und eben so bekannt ist es auch, daß die Zimmer in Häusern, welche von aussen beworfen sind, sich besser erwärmen lassen, als wenn der Bewurf fehlt.

Es würde daher zur Ersparung vielen Brennholzes beytragen, wenn durch ein Polizeygesetz verordnet würde, daß die Wände an Gebäuden, die in allen Theilen bewohnt werden, wenigstens 10 Zoll dick und auch von aussen beworfen seyn sollen. Bey Bauernhäusern aber könnte diese Bestimmung, um Bauholz und Kosten zu ersparen, nur auf den bewohnten Theil des Gebäudes eingeschränkt werden. — In Gegenden, wo das Holz theuer ist, sieht man schon sehr oft den bewohnten Theil der Bauernhäuser von aussen beworfen, weil man den Vortheil davon kennt und schätzt; in andern aber, wo das Holz noch nicht sehr hoch im Preis steht, oder wo man auf den Vortheil, welchen der Anwurf gewährt, nicht aufmerksam ist, bemerkt man eine solche Anstalt zur Holzersparung nicht. Im geringsten Anschlage erfordert aber die Erwärmung eines Zimmers, das von aussen nakte und dünne Wände

Digitized by Google

hat, ½ Klafter Holz jährlich mehr, als eins, dessen Wände von aussen gut beworfen und überhaupt dicker sind. Wie wichtig ist also auch dieser Gegenstand in einem ganzen Lande! — Wenn es nur 100,000 solcher Wohnzimmer enthält, so gehen schon dadurch wenigstens 25,000 Klafter Holz jährlich verloren, die durch den Bewurf der Wände sogleich erspart und zum Betrieb nützlicher Gewerbe verwendet werden könnten.

Ich habe vorhin gesagt, daß man die Aussenwände an den Wohngebäuden überhaupt dicker machen solle, als bisher, um mit weniger Brennholz die Zimmer erwärmen zu können. — Hier wird man den Einwurf machen, daß dies eine beträchtliche Masse an Bauholz mehr erfordern werde. Diesem größeren Bauholzaufwand kann aber dadurch abgeholfen werden, wenn man die Riegel und Pfosten, die gewöhnlich 8 Zoll breit und 5 Zoll dick sind, nicht, wie gewöhnlich, mit der schmalen Seite, sondern mit der breiten Seite in die Wand setzt. Sie tragen und halten alsdann eben so gut, wie vorhin, und die Wände werden um 3 Zoll dicker. Der kleine Mißstand, daß alsdann die Riegel nicht alle in gerader Linie fortlaufen können, kommt gegen den Vortheil in keine Betrachtung, und bey den Gebäuden, die beworfen werden, ist dieses ohnehin nicht bemerklich.

Dieses sind die vorzüglichsten Mittel, wodurch der Brennholz-Verschwendung Grenzen gesetzt und große Holzmassen erspart werden können. — Nicht minder nachtheilig ist:

Digitized by Google

Ersparniß für jede Familie wenigstens ½ Klafter Holz jährlich. Welch ein großer Gewinn in einem nur mittelmäßigen Lande! — Und

3) gehöret auch hierher eine zweckmäßige Bauart der Wohnungen. — Es ist nämlich bekannt, daß Wohnungen mit dünnen Wänden eine viel größere Menge Holz zum Erwärmen der Zimmer erfordern, als solche, deren Wände dicker sind. Und eben so bekannt ist es auch, daß die Zimmer in Häusern, welche von aussen beworfen sind, sich besser erwärmen lassen, als wenn der Bewurf fehlt.

Es würde daher zur Ersparung vielen Brennholzes beytragen, wenn durch ein Polizeygesetz verordnet würde, daß die Wände an Gebäuden, die in allen Theilen bewohnt werden, wenigstens 10 Zoll dick und auch von aussen beworfen seyn sollen. Bey Bauernhäusern aber könnte diese Bestimmung, um Bauholz und Kosten zu ersparen, nur auf den bewohnten Theil des Gebäudes eingeschränkt werden. — In Gegenden, wo das Holz theuer ist, sieht man schon sehr oft den bewohnten Theil der Bauernhäuser von aussen beworfen, weil man den Vortheil davon kennt und schätzt; in andern aber, wo das Holz noch nicht sehr hoch im Preis steht, oder wo man auf den Vortheil, welchen der Anwurf gewährt, nicht aufmerksam ist, bemerkt man eine solche Anstalt zur Holzersparung nicht. Im geringsten Anschlage erfordert aber die Erwärmung eines Zimmers, das von aussen nakte und dünne Wände

Digitized by Google

hat, ½ Klafter Holz jährlich mehr, als eins, dessen Wände von aussen gut beworfen und überhaupt dicker sind. Wie wichtig ist also auch dieser Gegenstand in einem ganzen Lande! — Wenn es nur 100,000 solcher Wohnzimmer enthält, so gehen schon dadurch wenigstens 25,000 Klafter Holz jährlich verloren, die durch den Bewurf der Wände sogleich erspart und zum Betrieb nützlicher Gewerbe verwendet werden könnten.

Ich habe vorhin gesagt, daß man die Aussenwände an den Wohngebäuden überhaupt dicker machen solle, als bisher, um mit weniger Brennholz die Zimmer erwärmen zu können. — Hier wird man den Einwurf machen, daß dies eine beträchtliche Masse an Bauholz mehr erfordern werde. Diesem größeren Bauholzaufwand kann aber dadurch abgeholfen werden, wenn man die Riegel und Pfosten, die gewöhnlich 8 Zoll breit und 5 Zoll dick sind, nicht, wie gewöhnlich, mit der schmalen Seite, sondern mit der breiten Seite in die Wand setzt. Sie tragen und halten alsdann eben so gut, wie vorhin, und die Wände werden um 3 Zoll dicker. Der kleine Mißstand, daß alsdann die Riegel nicht alle in gerader Linie fortlaufen können, kommt gegen den Vortheil in keine Betrachtung, und bey den Gebäuden, die beworfen werden, ist dieses ohnehin nicht bemerklich.

Dieses sind die vorzüglichsten Mittel, wodurch der Brennholz-Verschwendung Grenzen gesetzt und große Holzmassen erspart werden können. — Nicht minder nachtheilig ist:

Digitized by Google

Ersparniß für jede Familie wenigstens ½ Klafter Holz jährlich. Welch ein großer Gewinn in einem mittelmäßigen Lande! — Und

3) gehöret auch hierher eine zweckmäßige Bauart der Wohnungen. — Es ist nämlich bekannt, daß Wohnungen mit dünnen Wänden eine viel größere Menge Holz zum Erwärmen der Zimmer erfordern, als solche, deren Wände dicker sind. Und eben so bekannt ist es auch, daß die Zimmer in Häusern, welche von aussen beworfen sind, sich besser erwärmen lassen, als wenn der Bewurf fehlt.

Es würde daher zur Ersparung vielen Brennholzes beytragen, wenn durch ein Polizeygesetz verordnet würde, daß die Wände an Gebäuden, die in allen Theilen bewohnt werden, wenigstens 10 Zoll dick und auch von aussen beworfen seyn sollen. Bey Bauernhäusern aber könnte diese Bestimmung, um Bauholz und Kosten zu ersparen, nur auf den bewohnten Theil des Gebäudes eingeschränkt werden. — In Gegenden, wo das Holz theuer ist, sieht man schon sehr oft den bewohnten Theil der Bauernhäuser von aussen beworfen, weil man den Vortheil davon kennt und schätzt; in andern aber, wo das Holz noch nicht sehr hoch im Preis steht, oder wo man auf den Vortheil, welchen der Anwurf gewährt, nicht aufmerksam ist, bemerkt man eine solche Anstalt zur Holzersparung nicht. Im geringsten Anschlage erfordert aber die Erwärmung eines Zimmers, das von aussen nakte und dünne Wände

hat, ½ Klafter Holz jährlich mehr, als eins, dessen Wände von aussen gut beworfen und überhaupt dicker sind. Wie wichtig ist also auch dieser Gegenstand in einem ganzen Lande! — Wenn es nur 100,000 solcher Wohnzimmer enthält, so gehen schon dadurch wenigstens 10,000 Klafter Holz jährlich verloren, die durch den Bewurf der Wände sogleich erspart und zum Betrieb nützlicher Gewerbe verwendet werden könnten.

Ich habe vorhin gesagt, daß man die Aussenwände an den Wohngebäuden überhaupt dicker machen solle, als bisher, um mit weniger Brennholz die Zimmer erwärmen zu können. — Hier muß man den Einwurf machen, daß dadurch eine beträchtliche [illegible] Raum [illegible] [illegible]

[illegible]

die Verschwendung des Bau- und Werkholzes.

Auch zu Abwendung oder Verminderung dieses Uebels kann der Förster vieles beytragen, obgleich von Seiten der obersten Polizey-Behörde der kräftigste Schlag geschehen muß.

Der Förster hat vorzüglich darauf zu sehen:

1) daß alles Bauholz, zu Vermehrung seiner Dauer, wo möglich im Winter gefällt werde;
2) daß alle Bauholz-Bäume so tief oder so nah wie möglich über der Erde abgehauen werden;
3) daß kein zu Bau- und Werkholz taugliches Stück ins Feuerholz komme;
4) daß die Bau- und Werkholz-Stücke, wenn sie auch rund verkauft worden sind — nicht schärfer, als es nöthig ist, von den Zimmerleuten behauen oder beschlagen werden;
5) daß kein vorzüglich gutes und seltenes Holz zu einem Gebrauch verwendet werde, wozu schlechteres denselben Dienst leisten kann;
6) daß zu einem Behuf, wozu sehr dauerhaftes Holz nöthig ist, kein schlechtes oder zu schwaches Holz genommen, also die Abgabe dadurch oft erneuert werde; und
7) daß das Zimmerholz nicht unnöthig dick abgegeben, und den Zimmerleuten nicht leicht und möglich gemacht werde, die Gebäude übermäßig mit Holz zu beladen, wenn die Bauenden dasselbe vielleicht unentgeldlich erhalten.

Digitized by Google

Von Seiten der obersten Polizeybehörde muß aber, zu Ersparung des Bau- und Werkholzes, besonders verordnet werden:

1) daß die neuen Gebäude, wenn die Stockwerke nicht über 10 Fuß hoch sind, nur einmal verriegelt, und überhaupt mit Holz nicht unnöthig ausgefüllt werden sollen;

2) daß alle zu einem Gebäude erforderlichen Holz-Sortimente eine vorgeschriebene, sowol nach den Regeln der Bau- als Holzsparkunst bestimmte, Dicke haben sollen, und daß alles in der Saftzeit gehauene Bauholz wenigstens 4 Wochen lang ins Wasser gelegt werden soll;

3) daß die Zimmerleute das Bauholz nicht scharfeckig beschlagen, sondern, wenn scharfeckiges Holz nöthig ist, durch Absägen mehrerer Bretter und Bohlen diese Form bewirken, also kein gutes Holz muthwillig zu Spänen zerhauen sollen;

4) daß die Schwellen unter den Gebäuden am niedrigsten Orte wenigstens 2 Fuß über der Erde liegen sollen: wodurch eine unglaubliche Menge Holz gespart werden kann, weil die näher an oder wohl gar in der Erde liegenden Schwellen bald verfaulen;

5) daß, wo es die Umstände möglich machen, keine hölzerne Dächer, Brücken, Wege, Planken- oder Bretterzäune und Wasserleitungen ꝛc. gemacht, und alle Vieh-Tröge entweder von Stein, oder wenigstens von Bohlen verfertigt, niemals aber aus ganzen Stämmen gehauen werden sollen;

Digitized by Google

6) daß jedes Baugebrechen ohne Aufschub, und so lange der Schaden noch nicht groß ist, ausgebessert werden soll;

7) daß alle neuen Gebäude in gehörig bestimmter Entfernung stehen, und, wo dieses nicht möglich ist, zwischen den Gebäuden Brandmauern errichtet werden sollen:

8) daß die Gebäude, wo es nur thunlich ist, entweder mit Steinen, oder mit Ziegeln, und nicht mit Stroh, Rohr oder Holz, gedeckt werden sollen;

9) daß keine gefährlichen Feuerstellen angebracht werden sollen;

10) daß gute Löschanstalten Statt finden, und

11) daß so viel wie möglich mit Steinen und Lehmpatzen gebaut werden soll, u. dgl.

Bey Anwendung all dieser und ähnlicher Sparmittel wird es möglich, den durch Holzverschwendung in üble Umstände versetzten Forsten wieder aufzuhelfen, und dieses Unglück von denjenigen Waldungen, welchen es droht, abzuwenden.

Sechstes Kapitel.

Vom Holz-Diebstahl.

Unter den vielen Uebeln, welchen die Waldungen ausgesetzt sind, steht der Holzdiebstahl hoch oben an, weil er so allgemein und so sehr nachtheilig ist.

Von Seiten der obersten Forstpolizey-Behörde müs-

Digitized by Google

sen daher zu Abwendung oder vielmehr zur Verminderung dieses nicht ganz vertilgbaren Uebels alle nur möglichen Vorkehrungen getroffen werden, und der Förster muß sich aus allen Kräften bestreben, diese Vorkehrungen zu unterstützen.

Zu den nöthigen Vorkehrungen, welche die Forstdirektion zu Abwendung oder Verminderung des Holzdiebstahls zu treffen hat, rechne ich:

1) Die Anstellung einer hinreichenden Menge schützender Forstbedienten;
2) Die Bestimmung zweckmäßiger und verhältnißmäßiger Strafen;
3) Die Bestimmung, daß die Strafansätze nicht zu lang verschoben werden, und längstens alle Vierteljahr erfolgen sollen;
3) Die Verordnung, daß die Strafen ohne Aufschub mit Strenge beygetrieben oder vollzogen werden sollen;
5) Die Anstalten, daß die Holzbedürfnisse eines Jeden befriedigt werden können;
6) Die Sorge, daß der Holzpreis nicht allzusehr in die Höhe steige, u. dgl.

Die Obliegenheit des Försters hingegen ist es:

1) Die Holzbedürfnisse eines Jeden nach Möglichkeit schnell und willig zu befriedigen;

Digitized by Google

2) Auf die Holzdiebe, so wie auf Alle, die dem Walde Schaden zufügen, fleißig Achtung zu geben, und
3) alle Uebertreter der Forstgesetze, also auch alle Holzdiebe und Holzfrevler zur Bestrafung anzuzeigen.

Damit aber der Richter in Stand gesetzt werde, das Vergehen richtig zu beurtheilen und gesetzmäßig zu bestrafen, so hat der Förster jedesmal genau und pflichtmäßig zu bemerken und in seinem Taschenbuche, das er immer bey sich haben muß, aufzuzeichnen:

1) Den Tauf- und Beynamen des Frevlers, oder Holzdiebes.
2) Den Wohnort desselben.
3) Den Tag und die Stunde, wann er denselben angetroffen.
4) Den Ort, wo der Frevel vorgefallen.
5) Die Beschaffenheit des Frevels.
6) Den pflichtmäßig taxirten Werth des gestohlenen Gegenstandes, und
7) die besondern Umstände, welche sich allenfalls noch zugetragen haben, insoferne sie zur Beurtheilung der Sache nöthig seyn möchten.

Alles dieses hat der Förster zu Hause alsbald in eine Rüge-Liste zu tragen, und diese Liste zur bestimmten Zeit seinem Vorgesetzten, zur weitern Verfügung, zu übergeben. Er selbst aber darf, ausser einem anständigen Verweise, keinerley Strafen an dem Ertappten vollziehen,

Digitized by Google

und muß jeder Thätlichkeit, so lange es nur möglich ist, auszuweichen suchen. — Auch darf der Förster in den meisten Ländern nur solche Frevler, die er nicht kennt, oder von welchen er weiß, daß sie sich vor dem Richter nicht stellen, pfänden, oder, wenn er sich ihrer bemächtigen kann, in Verhaft nehmen. Doch muß er das Pfand dem Richter überliefern, und dessen weitere Verfügung erwarten.

Sollte der Förster nur die Spuren eines begangenen Frevels entdecken, den Frevler selbst aber nicht dabey finden, sondern auf irgend eine Art Anzeige erhalten, wohin der gestohlene Gegenstand gekommen seyn möchte; so ist er verpflichtet, auch auffer dem Walde, so viel wie möglich, nachzuforschen, um den Thäter zu entdecken. In diesem Falle muß er die Gebäude der Verdächtigen, im Beyseyn einiger Gerichtspersonen, genau durchsuchen, und, wenn er nichts finden sollte, mehrere Gebäude der Nachbarn, zum Schein, mitvisitiren, um den Verdächtigen, der vielleicht unschuldig ist, nicht ganz bloßzustellen. Auf keinen Fall aber darf sich der Förster anmaßen, keine solche Hausdurchsuchung ohne Zuziehung einer Gerichtsperson vorzunehmen, wenn er nicht Gefahr laufen will, sich der unangenehmsten Behandlung auszusetzen.

Uebrigens gehört viel Erfahrung dazu, um bey gescheuten Holzdieben das zu finden, was man sucht. Dergleichen Leute denken gewöhnlich vorher nach, wohin sie das Holz verbergen wollen, und richten alles schon zum Empfang so ein, daß es oft unbegreiflich ist, wie der Gegenstand so schnell hat verschwinden oder in eine andere Form hat gebracht werden können. — Wer einige Erfah-

Digitized by Google

rung hat, der wird wissen, daß der Dunghaufen, der Heu- und Stroh-Schober, der Brunnen, der Keller, die Fässer, die Schränke, die Betten, der Schornstein, die Winkel zwischen den Gebäuden, die nicht in die Augen fallenden Dächer und dergleichen gewöhnlich die Orte sind, wo man das Vermißte zu finden hoffen darf. Zuweilen aber bringen dergleichen Diebe das Holz nicht alsbald in ihre Gebäude, sondern führen es in eine benachbarte sichere Dickung, oder verstecken es so lange in die Gartenhecken, oder ins Wasser, oder zwischen die Gebäude solcher Leute, welche die Untersuchung nicht trifft, bis die Gefahr der Visitation vorüber ist; oder sie vergraben es wohl gar so lange, bis es eine nicht verdächtige Aussenseite bekommen hat. In einem solchen Fall ist es freylich schwer, den Zweck zu erreichen, wenn der Zufall den Suchenden nicht begünstigt, oder die Schadenfreude ihm nicht zu statten kommt.

Ueberhaupt muß der Förster bey allen Ruge-Anzeigen sehr vorsichtig seyn, und alles aufs getreueste so angeben, wie er es gefunden hat. — Sollten ihm aber Frevler von andern nicht verpflichteten Leuten verrathen werden, so hat er sich aufs genaueste nach den Umständen zu erkundigen, und dergleichen Frevel nur in dem Fall dem Richter anzuzeigen, wenn er durch Zeugen den Frevler zu überführen gedenkt. Sollte dieses aber nicht geschehen können, so kann er von einer solchen Anzeige weiter keinen Gebrauch machen, als daß er seine Aufmerksamkeit auf den Verdächtigen verdoppelt.

Digitized by Google

Auch ist dem Förster sehr zu empfehlen, sich bey den Rugegerichten, — wo seine Gegenwart als Kläger nöthig, und um dem Richter über Manches Aufschluß zu geben, erforderlich ist — durch den Diensleifer nicht zum Zorn und zu unanständigen Ausfällen verleiten zu lassen, wenn ein Beklagter sich ungebührliche Ausdrücke erlaubt. Diese zu bestrafen ist die Sache des Richters, und der Förster wird sich durch ein ernstes, anständiges Betragen mehr Achtung erwerben, als durch Ausfälle, die einen solchen Menschen doch nicht bessern, und den Richter zwingen, den Kläger und den Beklagten zu strafen.

Siebentes Kapitel.

Von Beschädigung der Bäume und Holzpflanzen durch Menschen.

Die älteren und jüngeren Holzpflanzen sind mancherley Beschädigungen ausgesetzt, die ihnen durch Menschen zugefügt werden.

Ich rechne hierher vorzüglich:

1) das Wiedschneiden;
2) das Besenreisschneiden;
3) das Quirlschneiden;
4) das Abhauen oder Abbrechen der Aeste;
5) das Pech- oder Kienholzhauen;

Digitized by Google

6) das Ringeln der Bäume, oder Abschälen der Rinde;

7) das Aushauen der Vogelnester;

8) das Saftabzapfen ꝛc.

Wir wollen daher jede von diesen Beschädigungen besonders betrachten.

1) Vom Wiedschneiden.

Es ist bekannt, daß man in vielen Gegenden die Gewohnheit hat, das Getreide in hölzerne Wieden zu binden, und zu diesen Wieden vorzüglich Birken, zum Theil aber auch Haseln, Liguster, Hartriegel, Weiden und anderes Strauchholz zu nehmen; mitunter aber auch junge Eichen, Hainbuchen, Ulmen und dergleichen vorzüglich schätzbares Holz zu verwenden.

Wie groß also der Nachtheil ist, der den jungen Waldungen durch dieses Erndtewiedschneiden zugefügt wird, kann man sich leicht denken. Alle Jahre ist eine ausserordentlich beträchtliche Anzahl solcher Wieden erforderlich. Können nun die Landleute nicht so viele Haseln und anderes Buschholz finden, als sie zu Wieden nöthig haben, oder fällt ihnen das Suchen dergleichen Holzes zu beschwerlich; so müssen die schönsten zwey-, drey-, und vierjährigen Ausschläge der birkenen Niederwaldungen, und mitunter auch viele junge Eichen, Hainbuchen und Ulmen ꝛc. das Opfer dieses waldverderblichen Gebrauches werden; und in Gegenden, wo es überhaupt wenig Birken gibt, geht das Erndtewiedstehlen oft so weit, daß gar keine junge Birken und Eichen aufkommen.

Gewöhnlich findet man diesen schädlichen Gebrauch

Digitized by Google

in Gegenden, die schlechten Boden haben; wo also kein so langes Stroh zu haben ist, daß das Getreide in Seile von Stroh gebunden werden kann. Es giebt aber auch Gegenden, wo dieses Hinderniß nicht Statt findet, und die hölzernen Wieden doch im Gebrauch sind. Wäre nun letzteres der Fall, so muß die Forstdirektion alle hölzernen Erndtewieden ohne Unterschied, bey fühlbarer Strafe, verbieten, und der Förster muß jeden Uebertreter dieses heilsamen Gesetzes zur Bestrafung anzeigen. Wären aber die hölzernen Erndtewieden, den Umständen nach, unentbehrlich, so muß von Seiten der Forstdirektion die Verfügung getroffen werden, daß die nöthigen Wieden auf eine unschädliche Art an die Fruchterzieher abgegeben werden können. Es muß daher jeder schickliche Platz mit Weiden-Kopfholzstämmen besetzt, und überhaupt verordnet werden, daß die ausserdem nöthigen Erndtewieden, nach Anweisung und unter Aufsicht des Försters, in den Gemeindewaldungen geschnitten und vertheilt, aus den herrschaftlichen Waldungen aber eine hinlängliche Menge solcher Wieden, die nach Vorschrift des Försters von beeidigten Holzhauern geschnitten worden sind, um einen so viel nur immer möglich geringen Preis verkauft werden sollen.

Am wenigsten schädlich kann das Erndtewiedschneiden in 6- bis 8jährigen Niederwaldungen geschehen. Hier sind die Ausschläge, welche dominiren, schon zu stark, als daß man in Versuchung kommen könnte sie abzuschneiden, und alle geringern Ausschläge, die sich zu Erndtewieden schicken, sind entbehrlich, da sie doch in

wenigen Jahren von selbst dürr werden. In solchen Schlägen lasse man also die Wieden schneiden, und dabey Aufsicht halten, daß keine Saamenloden mit weggenommen werden. Hätte man aber Schläge im Hochwalde, die viele Saalweiden enthalten, so benutze man auch diese zu Wieden. Man wird dadurch dem jungen Hochwalde nützen, und die Gefahr der Beschädigung von einem andern Distrikte abwenden.

Eben so nachtheilig, nur nicht so allgemein, ist das Schneiden und Hauen der Flößwieden. Hierzu sind aber bey weitem dickere Ausschläge und Stämmchen nöthig, und das Fatalste ist, daß man sie gar nicht entbehren kann. Wo daher Flößerey getrieben wird, muß der Förster darauf bedacht seyn, daß die nöthigen Wieden, die theils von Laubholz, theils von Fichten und Edeltannen gemacht werden, auf eine so viel wie möglich unschädliche Art abgegeben und den Flößern um einen leidlichen Preis überlassen werden, damit der Reiz, sie zu stehlen, vermindert wird. Können die Flößer solche Wieden aber gar nicht für Bezahlung erhalten, oder finden sie den Preis zu hoch, so hilft alle Aufsicht des Försters nicht, und es wird mehr Schaden geschehen, als wenn man Anstalt macht, daß dergleichen Wieden um billigen Preis zu kaufen sind.

2) Vom Besenreis-Schneiden.

So unwichtig die Beschädigung der Waldungen durch das Besenreis-Schneiden zu seyn scheint, so nachtheilig ist sie wirklich, wenn in einer Gegend viele Menschen

Digitized by Google

durch das Besenmachen Verdienst suchen. Die meisten Besen, deren jährlich eine sehr große Menge verbraucht wird, sind von gestohlenen Reisern gemacht, die gewöhnlich bey hellen Nächten geholt werden. Eine unglaubliche Menge schöner Birken wird dadurch verstümmelt, und den jungen Schlägen wird nicht selten der schönste Ausschlag durch die Frevel der Besenmacher geraubt.

Gewöhnlich ist der Waldeigenthümer oder dessen Verwalter selbst Schuld daran, daß dieser Schaden geschieht. Das Publikum will Besen haben, und die Waldeigenthümer verkaufen kein schickliches Reisig dazu. Es ist also eine sehr natürliche Folge, daß die Besenbinder sich die nöthigen Reiser auf eine unerlaubte Art zu verschaffen suchen.

Will man daher den Wald vor den sonst unvermeidlichen Verstümmelungen schützen, so muß der Förster die Vorkehrung treffen, daß die Besenmacher das nöthige Reisig, gegen so viel möglich geringe Bezahlung und von der erforderlichen Beschaffenheit, erhalten können. Der Besenbinder kann nur feine, nicht zu schlaffe Birken-Reiser benutzen, und man kann ihm nicht zumuthen, andere anzunehmen. Man gebe diesen Leuten also die Erlaubniß, bey der Hauung der Birken-Schläge sich alle für sie brauchbaren Reiser auszusuchen, und gegen billigen, so gering wie möglich gesetzten Preis zu behalten, so wird man sehen, daß das Stehlen größtentheils aufhört. — Will man dergleichen Leute aber zwingen, das Birkenreisig unausgesucht zu kaufen, oder die ausgesuchten Reiser in einem hohen

Digitized by Google

Preis zu bezahlen, so wird man seinen Zweck verfehlen, und es wird durch Frevel mehr Schaden geschehen, als wenn man das im Schlag vorgefallene zum Besenbinden brauchbare Reisig sämmtlich verschenkt hätte.

3) Vom Quirl-Schneiden.

In Gegenden, wo Nadelholz-Waldungen sind, hat man sehr häufig den Gebrauch, vielen jungen Nadelholz-Stämmchen die Spitze abzuschneiden, theils um Küchen-Quirle davon zu machen, theils, um sie als Zeichen der Wirthschaft vor die Häuser zu hängen, theils, um die Weihnachtsgeschenke daran zu binden.

So unwichtig diese Benutzung zu seyn scheint, so nachtheilig wirkt sie aber doch auf junge Waldungen, die in der Nähe von Städten liegen. Es sollte daher der Gebrauch der Küchen-Quirle und der Wirthschaftszeichen von Nadelholz-Spitzen bey fühlbarer Strafe ganz verboten, und zu sogenannten Christbäumchen nur zusammengebundene Nadelholzzweige gestattet, unter keinerley Vorwand aber ein aus der Spitze eines Nadelholz-Stämmchens gemachtes Christbäumchen ungestraft gelassen werden.

4) Vom Abhauen und Abbrechen der Aeste.

Ausser dem strafbaren Abhauen und Abreißen der Aeste, welches in der Absicht geschieht, um Brennholz zu erhalten, fällt diese Verstümmelung und Beschädigung auch beym Saamen-Sammeln häufig vor. Oft hängt der Saamen, besonders die Nadelholzzapfen, so, daß man ohne Unbequemlichkeit oder Gefahr nicht dazu gelangen kann. In diesem Fall haben die Sammler die

sehr

Digitized by Google

sehr schädliche Gewohnheit, die Aeste, woran der Saamen hängt, abzubrechen oder abzuhauen, um den Saamen unterm Baume bequem abpflücken zu können. Wie nachtheilig dieses aber ist, fällt von selbst in die Augen. Es muß daher diese Handlung den Saamen-Sammlern aufs strengste untersagt, und vom Förster jeder Uebertreter zur Strafe notirt werden.

Eben so nachtheilig für die Waldungen ist der in manchen Gegenden eingeführte Gebrauch, Tannen- und Fichten-Reisig, statt Stroh zur Streu zu verwenden. Die Leute begnügen sich gewöhnlich nicht mit dem, was ihnen an dergleichen Reisern aus den Schlägen jährlich abgegeben werden kann, sondern suchen sich auf eine unerlaubte, für die Forste äußerst nachtheilige Art noch mehr zu verschaffen. Der Förster muß daher seine Waldungen auch gegen diese Beschädigung, so viel in seinen Kräften steht, zu beschützen trachten.

5) Vom Pech- oder Kienholzhauen.

In der Nähe von Städten ist gewöhnlich eine Beschädigung des Nadelholzes, besonders der Kiefern-Stämme, sehr in Gebrauch, welche darin besteht, daß man die Bäume 3 bis 4 Fuß über der Erde anhauet, um einen Ausfluß der Säfte dahin zu locken, das Holz auf dieser Stelle dadurch sehr kienig zu machen, und diese kienigen Holzmassen nachher von Zeit zu Zeit auszuhauen, um sie zum Feueranzünden zu verkaufen. — Viele der schönsten Stämme werden durch dieses Anhauen verdorben und endlich so weit gebracht, daß sie der Wind entzwey bricht. Die fleißigste Aufsicht des Försters und die strengsten Strafen sind oft

nicht hinreichend, um dieses Uebel ganz zu vertilgen. Gewöhnlich sind die Frevler ganz arme Leute, die man um Geld nicht strafen kann, und die auch gegen andere Züchtigungen unempfindlich sind. — Will man daher, daß diese fatale Beschädigung unterbleiben soll, so ist das beste Mittel: den armen Leuten, welche sich durch den Verkauf des Pechholzes ihren Unterhalt verdienen, kienige Stöcke entweder zu schenken, oder gegen sehr geringe Bezahlungen zu verkaufen, und ihnen zur Pflicht zu machen, die Löcher wieder auszuebnen. — Dies allein hilft. Alle Befehle und Strafen werden weniger wirksam seyn.

6) Vom Ringeln der Bäume, oder Rinde-Abschälen.

In manchen Gegenden, wo viele Erdbeeren, Himbeeren, Heidelbeeren, Preußelbeeren und dergleichen wachsen und gesammelt werden, hat man den Gebrauch, Gefäße von Rinde zu verfertigen, um diese Beeren darin aufzubewahren und zu Markt zu tragen. — Auch haben an manchen Orten die Köhler, Holzhauer und Hirten den Gebrauch, ihre Hütten mit Baumrinde zu überdecken. — Wie mancher schöne Stamm dadurch ruinirt wird, kann man sich leicht vorstellen. Es sollten daher alle Gefäße von Baumrinde bey Strafe ganz verboten seyn, und jeder Köhler, Holzhauer und Hirte bey Strafe verbindlich gemacht werden, sich die zur Deckung der Hütten nöthige Rinde von dem Förster anweisen zu lassen.

7) Vom Aushauen der Vogelnester.

Auch durch das Aushauen der Vogelnester kann den

Digitized by Google

Bäumen Schaden zugefügt werden. Die Bäume, in welchen Vögel nisten, sind zwar schon im Verderben; es wird dasselbe aber noch mehr beschleunigt, wenn große Löcher in die Bäume gehauen werden, wodurch dem Regenwasser und Schnee das Eindringen erleichtert wird. Ohnehin ist Niemand, außer dem Jagdherrn, berechtigt, Vogelnester im Walde auszunehmen; und wenn der Jagdherr nicht auch zugleich der Wald-Eigenthümer ist, so ist derselbe ebenfalls nicht befugt, dem Wald-Eigenthümer die Bäume zu verderben, um die Vogelnester ausnehmen zu können, weil das Ausnehmen der Vogelnester nicht zur Jagd gerechnet werden kann. — Das Aushauen der Vogelnester muß daher verboten, und jeder Uebertreter vom Förster zur Bestrafung angezeigt werden.

8) Vom Saft-Abzapfen.

Das Abzapfen des Saftes kann sowohl beym Laubholze, als beym Nadelholze geschehen. Unter den Laubhölzern sind überhaupt wenige, deren Saft man abzuzapfen pflegt, und es wird gewöhnlich nur der Ahorn zum Zuckersieden und die Birke, um ihren Saft als Arzneimittel oder zu Bereitung eines nicht unangenehmen Getränkes zu gebrauchen, wiewohl selten, angebohrt und abgezapft. Hingegen kommt bey den Nadelhölzern, besonders bey der Fichte, an einigen Orten auch bey der Kiefer, das Abzapfen oder Entziehen des Saftes häufiger vor, weil daraus bekanntlich das Pech und Harz gewonnen wird, wie solches in dem Theile von der Forstbenutzung weitläufiger gelehrt werden soll.

Daß alles Abzapfen und Entziehen von Saft den

Digitized by Google

Bäumen schädlich sey, bedarf keines Beweises. Außer der Entkräftung und Verminderung des Zuwachses wird selbst die Holzmasse verdorben, und auch die zu starke Vermehrung schädlicher Wald-Insekten befördert, wenn viele Bäume durch die Entziehung des Saftes krank werden. Es kann folglich Keinem, der nicht dazu befugt ist, diese Benutzung gestattet werden, und selbst der Wald-Eigenthümer darf sie nicht weiter ausdehnen, als es die Erhaltung des Waldes zuläßt. Wenn daher ein Wald-Eigenthümer die Pechbenutzung zu seinem eigenen Schaden und zum allgemeinen Nachtheil zu weit treiben will, so muß ihm solches von Seiten der Forst-Direktion untersagt werden, und der Förster hat die Obliegenheit, dergleichen forstwirthschaftswidrige Handlungen alsbald seinem Vorgesetzten anzuzeigen; so wie es sich von selbst versteht, daß er Jeden, der zu einer solchen Handlung überhaupt nicht berechtigt ist, zur Strafe notiren muß.

Wie übrigens die Pechbenutzung so einzurichten ist, daß sie ohne großen Nachtheil Statt finden kann, dies wird im 4ten Theile bey der Forstbenutzung vorkommen.

Achtes Kapitel.

Von der Waldweide.

Unter allen Uebeln, denen die Waldungen ausgesetzt sind, ist die übertriebene Waldweide eines der größten; denn es kann unter solchen Umständen kein verhältnißmäßiger Theil vom Walde in Hege genommen werden, um durch

Digitized by Google

neuen Nachwuchs den Abgang des alten Holzes hinlänglich zu ersetzen. Die unausbleibliche Folge davon ist, daß über kurz oder lang die Waldungen, wenigstens zum Theil, ruinirt oder von Holz entblößt, und die nachkommenden Generationen in Holzmangel versetzt werden. Es ist daher eine wichtige Pflicht der Forstdirektion, die Waldweide entweder ganz abzuschaffen, oder sie doch wenigstens bis zur Unschädlichkeit einzuschränken.

Soll dieses aber geschehen, so muß die Ursache der übertriebenen Waldweide aufgesucht, und entfernt werden. Man findet sie gewöhnlich:

1) im vernachlässigten Wiesen- und Futterbau,

2) im zu starken Viehstand, oder in zu großer Ausdehnung der Weidgerechtigkeit, und

3) im Mangel an gehöriger Aufsicht.

Was die beyden ersten Gegenstände betrifft, so müssen von Seiten der Forstdirektion die zweckdienlichsten Mittel ergriffen werden, daß durch Verbesserung des Wiesen- und Ackerbaues, und, wo es nöthig ist, durch Vergrößerung des Ackerfeldes, vermittelst Abtretung verödeter Waldgrundstücke, die Waldweide nach und nach entbehrlich wird. Auch muß von Seiten der Direktion der zu starke Viehstand nach Erforderniß vermindert, und jeder Weidberechtigte in seine gehörigen Schranken zurückgewiesen werden. — Der Förster hingegen muß seiner Seits die genaueste Aufsicht halten, daß die Verordnung der

Oberen befolgt, und alle Uebertreter zur Bestrafung gezogen werden. Vorzüglich muß er darauf halten:

1) daß immer der gesetz- oder verordnungsmäßige Theil von seinem Forstreviere — bey Hochwaldungen von Laubholz gewöhnlich $\frac{1}{3}$, und beym Nadelholze $\frac{1}{4}$, bey Niederwaldungen aber gewöhnlich die Hälfte bis $\frac{2}{3}$ von der ganzen Waldfläche — in strenger Hege gehalten werde;

2) daß die Gras- oder Blumen-Weide, wie es an den meisten Orten gebräuchlich ist, erst mit Anfang May's beginne, und mit Anfang Septembers sich schließe, daß hingegen die Schmeer- oder Fett-Weide oder die Eckerichs-Mast erst mit dem 15ten Oktober anfange und mit dem Januar sich endige; binnen welcher Zeit die Vormast bis zum 20sten December, die Nachmast aber, wenn sie Statt finden kann, vom 20sten December bis Ende Januars dauert;

3) daß zur Blumen-Weide oder Gras-Weide nur Rindvieh, schlechterdings aber keine Ziegen, Pferde, Schaafe und Schweine in die Waldungen getrieben werden, wenn die Forstdirektion keine besondere Erlaubniß dazu gegeben hat, oder keine besondere Verträge vorliegen;

4) daß nicht mehr, als die erlaubte Stückzahl Vieh eingetrieben und von beeidig-

ten Gemeinde-Hirten geweidet, schlechterdings aber nicht einzeln gehütet werde;

5) daß die Hirten mit den Weideplätzen gehörig abwechseln, und

6) daß sie die in Hege gelegten Distrikte aufs sorgfältigste schonen, bis sie dem Vieh entwachsen und zur Beweidung wieder angewiesen worden sind.

Nur unter solchen Einschränkungen kann die Waldweide und Holzzucht zusammen bestehen: ob es gleich in forstwirthschaftlicher Hinsicht viel sicherer und besser ist, wenn die Waldungen von der Weide ganz befreyt werden können.

Außerdem hat der Förster noch mancherley Mittel, um die so nachtheiligen Weidfrevel in den Waldungen zu verhindern. Sie bestehen darin, daß er die Futtermasse in der Gegend, wo er lebt und wirkt, zu vermehren, und die Nothfrevel, die im Frühjahre vorfallen, dadurch zu verhindern suchen muß.

Nach meiner Erfahrung kann man auf folgende Art die Schläge vor Verderben, und den eben so nöthigen Viehstand oft vor dem Hungertode schützen.

Man erlaube nämlich den futterbedürftigen Gemeinden, daß sie zu bestimmten Tagen, unter der Aufsicht der Forstbedienten und des Gemeindevorstandes, Gras aus den jungen Schlägen vorsichtig rupfen, und dasselbe unentgeldlich benutzen dürfen; so wird man erstaunen, welch eine außerordentlich

große Menge Futter aus dem Walde genommen werden kann, ohne demselben zu schaden. Sollte auch hier und da ein Holzpflänzchen unvorsichtigerweise beschädigt werden, so ist dieser kleine unmerkliche Verlust gegen den großen Vortheil, der dem Viehstand dadurch zuwächst, in gar keine Betrachtung zu ziehen, und es werden tausendmal mehr Pflanzen ruinirt werden, wenn man diese Erlaubniß nicht ertheilt, weil sich alsdann jeder Bedürftige mit schneidenden Instrumenten bey Tag und Nacht Futter für sein hungriges Vieh frevelhaft zu verschaffen sucht, und auf die Schonung der Holzpflanzen keine Rücksicht nimmt. — Ich habe viele Versuche der Art gemacht, und nie Ursache gehabt, mit dem Erfolg unzufrieden zu seyn. Die Menschen waren gegen eine solche Wohlthat immer dankbar, und zeigten zuweilen diejenigen unter ihnen, welche nicht mit der gehörigen Vorsicht zu Werk giengen, selbst an, um die Beschuldigung der Undankbarkeit von sich zu entfernen, und in künftigen ähnlichen Fällen gleiche Vortheile nicht zu verscherzen.

Außerdem hat der Förster, welcher Niederwaldungen administrirt, noch ein kräftiges Mittel, um im Nothfall die Futtermasse zu vermehren und dadurch die Weid- und Grasfrevel von seinen Schlägen zu entfernen. Dieses Mittel besteht darin, daß man in solchen Jahren, wo die Futterernte fehl geschlagen hat, und der Mangel im Frühjahr voraus zu sehen, also auch viel Schaden durch Weidfrevel zu fürchten ist, die Vieh haltenden Menschen mit getrocknetem Futterlaub zu versehen sucht. — Man gebe ihnen daher nach dem zweyten Trieb des Holzes

also im August, den Schlag des Niederwaldes, welcher im nächsten Frühjahr abgetrieben werden soll, zu dieser Benutzung, und erlaube, daß der größte Theil der Aeste abgehauen, zu Wellen gebunden, an der Sonne getrocknet und zur Fütterung des Viehes im Winter verwendet werde. Ein so behandelter Schlag sieht freylich eckelhaft aus. Wenn man aber erwägt, daß dadurch eine unglaubliche Menge Heu und Stroh gespart werden kann, und daß die Stöcke nach der Haumg im nächstkünftigen Frühjahre eben so gut ausschlagen, als wenn die Stangen alle ihre Aeste bis dahin behalten hätten; so kann man sich während dieser kurzen Zeit einen solchen Mißstand wohl gefallen lassen. — Es sind mir Fälle bekannt, wo durch dieses Mittel dem Landmanne so vieles Futterlaub verschafft wurde, daß die Schaafe den ganzen Winter hindurch damit ernährt werden konnten. Es wurde also alles Heu und Stroh, das sonst zum Unterhalt dieser Thiere nöthig gewesen wäre, erspart, und konnte für das Rindvieh und zur Streu verwendet werden. In Gegenden, wo dieser Fall oft vorkommt, ist es daher sehr vortheilhaft, wenn der Förster die Anstalten macht, daß die Weidplätze und alle schicklichen Orte mit Eichen-, Eschen-, Ulmen- und Hainbuchen-Kopfholzstämmen in Bestand kommen, und zu dergleichen Schaaflaub benutzt werden, wie ich solches im 2ten Abschnitte des 1sten Theiles schon empfohlen habe.

Digitized by Google

Wo also die Waldwiesen für das Wild und zur Vermehrung der Futtermasse in einer Gegend nöthig und nützlich sind, da lasse man sich durch den Eifer für die Holzcultur nicht zu sehr hinreißen, und ziehe vorher dasjenige, was ich oben gesagt habe, in gehörige Ueberlegung. Man kann sonst, ohne es zu wollen, durch die Holzcultur der Holzcultur entgegenarbeiten. Ohnehin muß der Holzpreis in einer Gegend sehr hoch seyn, wenn ein Morgen des besten Waldes jährlich so viel eintragen kann, als ein Morgen nur mittelmäßiger Wiesen. Es ist daher auch in dieser Hinsicht nicht rathsam, eine Waldwiese, die gutes und vieles Futter liefert, mit Holz in Bestand zu bringen, wenn nicht besondere Beweggründe vorhanden sind.

Eilftes Kapitel.

Vom Futterlaub-Streifen.

In Gegenden, wo wenig Futter wächst, findet man den für die Holzzucht schädlichen Gebrauch, das junge Laub abzustreifen und solches dem Vieh zur Futterung zu geben. — Wie nachtheilig diese Operation für die jungen Waldungen sey, die dadurch ihrer neuen Triebe und Blätter beraubt werden, darf ich wohl nicht weitläuftig auseinander setzen. Das Laub-Streifen

Digitized by Google

in den Waldungen muß daher ganz untersagt, und jeder Frevler streng bestraft werden.

Doch giebt es Fälle, wo der Futtermangel im Frühjahre auf keine andere Art, als durch Laubstreifen vermindert und der Viehstand erhalten werden kann. Alsdann muß aber dieses Streifen unter Aufsicht des Försters vorgenommen werden, und dieser darf nur schlechte Vorhecken mit der Bedingung, daß nur die untersten Aeste zum Theil gestreift werden sollen, dazu anweisen. Auch muß eine solche Erlaubniß alsbald wieder aufhören, wenn es möglich ist, dem Vieh auf eine andere, weniger schädliche Art Futter zu verschaffen, und sie darf überhaupt nur dann ertheilt werden, wenn die größte Noth dazu berechtigt, und der Viehstand auf keine andere Art zu erhalten ist.

Zwölftes Kapitel.

Vom Streu-Sammeln in den Waldungen.

Eines der größten Uebel, die den Wald treffen können, ist das Streu-Sammeln, wobey bekanntlich das abgefallene Laub, oder die Nadeln und das Moos zusammengescharrt und dem Walde entzogen werden. Dieses hat die nachtheiligen Folgen, daß eine Anhäufung oder Vermehrung der Dammerden-Schichten nicht möglich wird, und daß die Hitze und die Kälte zu stark auf den Boden und auf die Wurzeln der Bäume wirken können. — Man

Digitized by Google

men, und lieber ein etwas größerer Flächenraum dazu angewiesen werden.

Bey Befolgung dieser Regeln wird der Forstmann jährlich eine beträchtliche Menge Streulaub abgeben und seine Waldungen doch erhalten können; ob sie gleich schöner und an Holzmasse ergiebiger seyn würden, wenn eine solche Abgabe nicht Statt finden müßte. Wird dem Walde aber mehr Laub entzogen, als er nach den vorausgeschickten Bestimmungen abgeben kann, so bewirkt eine solche Abgabe sein völliges Verderben, und zwar um so viel früher, je schlechter der Boden des Waldes überhaupt ist.

Dreyzehntes Kapitel.

Vom Plaggen- oder Rasenhacken.

In manchen Gegenden, besonders in solchen, die wenig Frucht produciren, ist es gebräuchlich, auf den Wald-Grundstücken Rasen abzuhacken, diese mit Mist vermischt auf Haufen zu setzen, und, wenn die ganze Masse verfault ist, sie zur Düngung der Felder und Wiesen zu benutzen.

So gute Dienste dieser Dünger bey der Landwirthschaft leistet, so nachtheilig ist das Rasenhacken für die Waldungen. Eine Menge junger Holzpflanzen wird dadurch ruinirt, und dem Walde wird oft die ganze Dammerden-Schichte entzogen. Außerdem werden auch die Thauwurzeln der größeren Bäume dadurch beschädigt und ent-

und entblößt, und es kann nachher der Frost und die Hitze noch nachtheiliger darauf wirken, als wenn dem Boden das Laub entzogen worden ist.

Alles eigenmächtige Rasen- oder Plaagenhacken in den Waldungen, oder auf den Waldgrundstücken, muß daher aufs strengste verboten und jeder Uebertreter zur Bestrafung angezeigt werden. Nur in dem Fall kann es Statt finden, wenn eine Holzsaat dadurch befördert, oder vielleicht auf eine andere Art gar nicht vollzogen werden kann. Man läßt alsdann den Rasen entweder ganz oder streifenweise abschälen, trocknen, und — nachdem die einzelnen Stücke tüchtig durchgeklopft und von der Dammerde so viel als möglich befreyt sind — wegbringen.

Auf Distrikten, die stark mit Heide- und Heidelbeerkraut bewachsen waren, und mit Nadelholz oder Birken in Bestand gebracht werden sollten, habe ich dieses Abschälen sehr vortheilhaft gefunden, weil dadurch das Wurzelwerk entfernt und der Saamen an die Erde gebracht wurde, ohne diese locker zu machen. Man muß aber streng darauf halten, daß die Rasen vor dem Abfahren so viel wie möglich abgeklopft werden, um die an den Wurzeln hängende Dammerde im Walde zu behalten.

In den meisten Fällen verrichteten die Empfänger der Rasen das Abschälen unentgeldlich, und oft lieferten sie auch noch ausserdem den zur Saat erforderlichen Birken-Saamen gegen die Benutzung der Rasen. Ich konnte also den Rasen auf einem Morgen zu 6 bis 10 Gulden auf diese Art verwerthen; so viel mich nämlich

Digitized by Google

das Abschälen der Fläche, das Einsammeln des Saamens und das Aussäen gekostet haben würde. Berechnet man nun dieses Kapital mit den Zinsen bis zur Haubarkeit des angesäeten Waldes, so überwiegt dieser Vortheil den Schaden, der durch das Abschälen des Rasens geschieht (welches freylich ohne einigen Verlust an Dammerde nicht ablaufen kann) bey weitem.

Ausserdem machen die Köhlereyen oft nothwendig, daß Rasen im Walde geschält werden müssen, um die Meiler damit zu decken. In diesem Fall muß der Förster nur solche Orte dazu anweisen, wo es am wenigsten schädlich ist, oder wo es vielleicht zur Beförderung der natürlichen oder künstlichen Besaamung noch nützen kann.

Vierzehntes Kapitel.

Von den Bergwerken, Steinbrüchen und Lehm-, Thon- und Mergel-Gruben.

Wie nachtheilig es für den Wald ist, wenn Bergwerke, Steinbrüche, Sand-, Lehm-, Thon- und Mergel-Gruben darin Statt finden, davon wird sich Jeder überzeugt haben, der Gelegenheit hatte, die Folgen davon zu sehen. Es wird dadurch oft der beste Waldgrund mit unfruchtbarer Erde und Steinen überdeckt, und ausser dem unmittelbaren Ruin auch noch bey der Abfahrt der Steine und Erden geschadet.

Was die Berkwerke betrifft, die in manchen Gegenden das einzige Mittel sind, um das Holz auf eine vortheilhafte Art zu benutzen und den Bewohnern des Landes

Wohlstand zu verschaffen, so darf der Förster dem gesetzmäßigen Betrieb derselben freylich nicht entgegen arbeiten — er darf aber auch nicht zugeben, daß dadurch ohne Noth dem Walde geschadet und besonders bey der Abfahrt der Erze durch viele Nebenwege Nachtheil verursacht werde. — Was hingegen die Steinbrüche, Sand-, Lehm-, Thon- und Mergel-Gruben anbelangt, so darf der Förster nicht erlauben, daß dergleichen im Walde angelegt werden, wenn ausser demselben solche Materialien auf eine weniger schädliche Art und von gleicher Güte zu haben sind. Sollten aber dergleichen Gruben nur im Walde angelegt werden können, so hat dies der Förster seinem Vorgesetzten anzuzeigen, und nach erhaltener Erlaubniß nicht nur den schicklichsten Platz zu Anlegung einer solchen Grube anzuweisen, sondern auch einen Weg auszuzeichnen, worauf die Abfahrt der gewonnenen Materialien am unschädlichsten geschehen kann.

Ausserdem muß der Förster auch darauf halten, daß jede verlassene Grube alsbald wieder zugeworfen und so viel wie möglich ausgeglichen, oder nöthigenfalls mit einem Geländer umgeben werde, damit man den Boden wieder benutzen, oder doch wenigstens kein Unglück dadurch entstehen kann.

Fünfzehntes Kapitel.

Von der Torfstecherey.

So nützlich die Torfstecherey unter manchen Verhältnissen und Umständen an und für sich selbst ist, und

so wesentlich sie mitwirken kann, um die Waldungen zu schonen, wenn mächtige Torflager regelmäßig abgestochen und benutzt werden, so nachtheilig kann sie im entgegengesetzten Fall für die Forste werden. — Es gibt Gegenden, wo man wegen einer kaum 1 Fuß dicken Schichte elenden Rasentorfes die Oberfläche manchen Waldgrundstückes so ruinirt, daß sie für lange Zeit, und oft für immer, zur Holzzucht unbrauchbar wird — oder wo man die Torfstecherey so unregelmäßig und fehlerhaft betreibt, daß dadurch die Torfmoore selbst und auch die benachbarten Walddistrikte versumpft, oder durch unordentliches Abfahren des Torfs ꝛc. verdorben werden.

Der Förster muß daher diesen Uebeln entgegenarbeiten und nicht zugeben, daß Waldgrundstücke durch das Torfstechen für die Holzzucht unbrauchbar gemacht werden, wenn sie durch Holzkultur nachhaltig mehr Brennmaterial liefern können, als durch die Benutzung auf Torf. — Sollte aber ein Waldgrundstück mit einer mächtigen Torfschichte bedeckt seyn, so muß er dafür sorgen, daß der Torf regelmäßig und wirthschaftlich gestochen und benutzt werde; wozu man im Theile von der Forstbenutzung eine kurze Anweisung finden wird. Auch hat der Förster die nöthigen Vorkehrungen zu treffen, daß das aus den Torfmooren abfließende Wasser in Gräben gefaßt durch die benachbarten Walddistrikte geleitet werde, und daß die Abfahrt des getrockneten Torfes auf bestimmten Wegen geschehe, und den Waldungen keinen Schaden bringe. Die abgetorften Flächen aber müssen, wenn es die Umstände

Digitized by Google

erlauben, so bald als möglich mit Holz wieder kultivirt werden.

Sechszehntes Kapitel.

Von den Waldbränden.

Welche große Verwüstungen das Feuer in den Waldungen schon verursacht hat, ist bekannt. Am meisten sind die Nadelholzwaldungen dieser Gefahr ausgesetzt, doch sind auch die Laubholzwaldungen davon nicht befreyt.

Gewöhnlich fallen die Waldbrände vom April bis September vor, weil in dieser Zeit das Laub, die Nadeln und das Moos oft sehr trocken sind. Doch hat man auch Beyspiele, daß bey trockener Winterszeit Waldbrände entstanden, und großen Schaden verursachten.

Soll dieses große Uebel von den Waldungen so viel wie möglich abgehalten werden, so muß man alles, was zu seiner Entstehung Anlaß geben kann, zu entfernen suchen, und wenn dessen ungeachtet ein Brand im Walde entstanden ist, die zweckmäßigsten Mittel zur Löschung desselben vorzukehren wissen.

Waldbrände entstehen aber gewöhnlich:

1) durch Unvorsichtigkeit,
2) durch Bosheit,
3) durch Eigennutz und
4) durch Zufall.

Aus Unvorsichtigkeit entstehen die Waldbrände:

1) durch die Holzhauer, Hirten und andere

so wesentlich sie mitwirken kann, um die Waldungen zu schonen, wenn mächtige Torflager regelmäßig abgestochen und benutzt werden, so nachtheilig kann sie im entgegengesetzten Fall für die Forste werden. — Es gibt Gegenden, wo man wegen einer kaum 1 Fuß dicken Schichte elenden Rasentorfes die Oberfläche manchen Waldgrundstückes so ruinirt, daß sie für lange Zeit, und oft für immer, zur Holzzucht unbrauchbar wird — oder wo man die Torfstecherey so unregelmäßig und fehlerhaft betreibt, daß dadurch die Torfmoore selbst und auch die benachbarten Walddistrikte versumpft, oder durch unordentliches Abfahren des Torfs ꝛc. verdorben werden.

Der Förster muß daher diesen Uebeln entgegenarbeiten und nicht zugeben, daß Waldgrundstücke durch das Torfstechen für die Holzzucht unbrauchbar gemacht werden, wenn sie durch Holzkultur nachhaltig mehr Brennmaterial liefern können, als durch die Benutzung auf Torf. — Sollte aber ein Waldgrundstück mit einer mächtigen Torfschichte bedeckt seyn, so muß er dafür sorgen, daß der Torf regelmäßig und wirthschaftlich gestochen und benutzt werde; wozu man im Theile von der Forstbenutzung eine kurze Anweisung finden wird. Auch hat der Förster die nöthigen Vorkehrungen zu treffen, daß das aus den Torfmooren abfließende Wasser in Gräben gefaßt durch die benachbarten Walddistrikte geleitet werde, und daß die Abfahrt des getrockneten Torfes auf bestimmten Wegen geschehe, und den Waldungen keinen Schaden bringe. Die abgetorften Flächen aber müssen, wenn es die Umstände

Digitized by Google

erlauben, so bald als möglich mit Holz wieder kultivirt werden.

Sechszehntes Kapitel.

Von den Waldbränden.

Welche große Verwüstungen das Feuer in den Waldungen schon verursacht hat, ist bekannt. Am meisten sind die Nadelholzwaldungen dieser Gefahr ausgesetzt, doch sind auch die Laubholzwaldungen davon nicht befreyt.

Gewöhnlich fallen die Waldbrände vom April bis September vor, weil in dieser Zeit das Laub, die Nadeln und das Moos oft sehr trocken sind. Doch hat man auch Beyspiele, daß bey trockener Winterszeit Waldbrände entstanden, und großen Schaden verursachten.

Soll dieses große Uebel von den Waldungen so viel wie möglich abgehalten werden, so muß man alles, was zu seiner Entstehung Anlaß geben kann, zu entfernen suchen, und wenn dessen ungeachtet ein Brand im Walde entstanden ist, die zweckmäßigsten Mittel zur Löschung desselben vorzukehren wissen.

Waldbrände entstehen aber gewöhnlich:

1) durch Unvorsichtigkeit,
2) durch Bosheit,
3) durch Eigennutz und
4) durch Zufall.

Aus Unvorsichtigkeit entstehen die Waldbrände:

1) durch die Holzhauer, Hirten und andere

im Walde beschäftigte Menschen. Diese zünden sehr oft, theils zu ihrer Erwärmung, theils zur Bereitung ihrer Speisen, theils zu ihrem Vergnügen Feuer an, ohne dasselbe mit dem Laub und Moos, oder den sonstigen leicht feuerfangenden Materien ausser Verbindung zu setzen, oder die Vorsicht zu beobachten, dasselbe beym Weggehen auszulöschen. Ein geringer Wind ist dann im Stande das Feuer zu verbreiten und großen Schaden anzurichten. — Es sollte daher ein jeder, der zu nahe bey einem Baume, oder Dickigt, oder auf einem von brennbaren Materien nicht genug befreyten Platze, oder ein unnöthig großes Feuer angemacht, oder der es beym Weggehen auszulöschen unterlassen hat, scharf gestraft, und das Feuranzünden im Freyen überhaupt nur bey kalter oder feuchter und nasser Witterung gestattet, bey anhaltender Dürre aber allen Menschen untersagt werden.

2) Durch die Aschenbrenner. Wo diese Holzbenutzungs-Art noch Statt findet, wird oft unglaublich unvorsichtig mit dem Feuer im Walde umgegangen und dadurch mancher Waldbrand veranlaßt. — Es müssen daher diese Leute ganz vorzüglich unter Aufsicht gehalten und ihnen vom Förster diejenigen Plätze angewiesen werden, wo das Verbrennen des Holzes ohne Gefahr vorgenommen werden kann. In der dürren Sommerszeit, und bey stürmischer Witterung aber muß das Aschenbrennen ganz verboten seyn.

Digitized by Google

3) Durch die Köhler, wenn sie aus Unachtsamkeit die Meiler zum Bersten bringen, oder den Kohlen-Fuhrleuten nicht völlig gelöschte Kohlen aufladen. Diese verbreiten nachher das Feuer durch die ganze Ladung, und wenn dann die Fuhrleute die in Brand gerathene Masse ausschütten, oder auch nur einzelne Brände abwerfen, so geräth nicht selten der Wald dadurch in große Gefahr.

Um dieses Unglück zu verhindern und auch die Kohlenmagazine zu sichern, sollte daher verordnet seyn, daß die Köhler diejenigen Kohlen, welche am kommenden Morgen abgeholt werden, am Abend vorher ausziehen, einzeln auf den Gestübe-Rand legen, und in der Nacht, wo jeder Funken leicht bemerkt werden kann, einigemal untersuchen und alles Feuer auslöschen sollen. Auch sollte jeder Kohlen-Fuhrmann verbindlich gemacht werden, immer ein hinlänglich großes Gefäß zum Wasserschöpfen an der Karre hängen zu haben, um sich dessen nöthigen Falls bedienen und aus dem nächsten Bache Wasser holen zu können.

4) Durch den Gebrauch der Fackeln im Walde. In manchen Gegenden bedienen sich die Jäger, Köhler und Reisenden der hölzernen Fackeln, um bey nächtlichen Exkursionen besser fortkommen zu können. Hierdurch sind nicht selten Waldbrände entstanden. — Es sollte daher der Gebrauch der Fackeln im Walde, ganz verboten,

Digitized by Google

und statt derselben die Laterne gebraucht werden, wie dies in sehr vielen Gegenden ohnehin schon gewöhnlich ist.

5) Durch die Tabacksraucher. Diese verlieren zuweilen den brennenden Zunder und verursachen dadurch, bey trockener Witterung, einen Waldbrand. — Um dieses zu verhindern, würde zwar gut seyn, alles Tabackrauchen im Walde zu verbieten; da aber voraus zu sehen ist, daß dies Verbot nicht gehalten werden wird, so möchte es besser seyn, nur denjenigen zu strafen, der im Walde aus einer Pfeife ohne Deckel raucht.

6) Durch die Jäger. Diese schießen zuweilen mit Propfen von Papier, welches durch den Schuß in Brand geräth und bey sehr trockener Witterung gefährlich wird, wenn es in Laub oder dürre Reiser fällt. Eben so kann durch das aus einer Büchse geschossene Pflaster das Laub entzündet werden. — Es sollte daher bey trockener Jahreszeit alles Schießen mit Papier-Propfen oder Stopfen im Walde verboten, und jedem Jäger eingeschärft werden, bey trockener Witterung das brennende Pflaster auszulöschen, wenn er mit der Büchse im Walde geschossen hat.

7) Durch das Hainen oder Verbrennen der Rasen auf den an die Waldungen grenzenden, oder in denselben liegenden Feldern, oder durch das Verbrennen oder Absengen der Heide auf angrenzenden.

Digitized by Google

Wüsteneyen werden nicht selten Waldbrände veranlaßt. — Es sollten daher dergleichen Operationen bey stürmischer Witterung ganz verboten, und nur mit der Bedingung gestattet werden, daß während des Verbrennens eine hinlängliche Anzahl von Menschen zugegen seyn, und den angrenzenden Wald, welcher durch einen wenigstens 6 Fuß breiten bis auf die Erde verwundeten Streifen abgesondert werden muß, vor Gefahr schützen soll.

Aus Bosheit entstehen Waldbrände, wenn sich bösartige Menschen, wegen erlittener Strafe oder aus sonst einer Ursache, rächen, und dem Wald-Eigenthümer schaden wollen, wogegen freylich keine Vorkehrung zu treffen ist.

Aus Eigennutz entstehen zuweilen Waldbrände, wenn Hirten Feuer anlegen, um dadurch ihre Weideplätze zu vergrößern. — Dagegen ist das sicherste Mittel, daß alle durch Brand entstandenen Blößen alsbald in strenge Hege genommen, kultivirt, und erst dann zur Weide wieder eingegeben werden, wenn das Holz dem Vieh aus dem Maule gewachsen ist. Und

durch Zufall entstehen endlich auch Waldbrände, wenn der Blitz Bäume anzündet, oder wenn von benachbarten brennenden Gebäuden, oder auf sonst eine zufällige Art Feuer in den Wald kommt.

Die Mittel, um Waldbrände zu verhindern, oder ihre allzugroße Ausbreitung zu hemmen, bestehen darin:

Digitized by Google

daß von Seiten der Direktion die vorhin angeführten Verordnungen erlassen werden;

2) daß der Zusammenhang der Waldungen durch Stellwege, oder Schneisen, unterbrochen, also der Wald durch Schneisen in Jagen oder Distrikte abgetheilt wird;

3) daß auf die Entdeckung eines Frevlers der Art eine gute Belohnung gesetzt werde; und

4) daß die Forstbedienten bey trockener Witterung den Wald doppelt fleißig besuchen, und die darin arbeitenden Menschen vor Schaden warnen.

Sollte aber dessen ungeachtet ein Brand in den Waldungen entstehen, so sind folgende

die besten Mittel, um Waldbrände zu löschen:

1) Bey Brand in einzelnen hohlen Bäumen ist es oft schon hinreichend, die Oeffnung, wodurch das Feuer in den Baum gekommen, mit Rasen fest zu verstopfen. Das Feuer erlischt alsdann sogleich, und der Baum kann oft noch lange vegetiren. Wenn aber der Baum auch oben Löcher hat, so kann durch das Verstopfen der untersten Oeffnung das Feuer nicht gedämpft werden. In diesem Fall muß man einen solchen Baum umhauen und das Feuer durch Verstopfung der Oeffnungen mit Rasen und Erde ersticken, oder es mit Wasser auslöschen lassen.

Digitized by Google

2) Entsteht aber ein Brand im Laub und Moos, oder in der Heide, so lasse man das Feuer mit Zweigen entweder ausschlagen, oder man lasse einen zwey bis drey Schritte breiten Streifen, so nah wie möglich am Feuer, und besonders auf der Seite, wo sich das Feuer hinzieht, von Laub, Moos, Heide und allen brennbaren Materien, bis auf die wunde Erde befreyen, damit das Feuer nicht weiter um sich greifen und auf dem begrenzten Distrikte nachher ausgeschlagen oder mit frischer Erde erstickt werden kann. Man fordere daher die benachbarten Gemeinden, Holzhauer, Köhler und alle Menschen, die man in der Eile zusammenbringen kann, durch Eilboten und Sturmläuten, auf, schleunig Hülfe zu leisten, und sich mit Aexten, Hacken, Schaufeln und Rechen beym Brand einzufinden. Bis zur Ankunft dieser Hülfe bemühe man sich, durch Ausschlagen mit einem Zweige, und durch Wegscharren des Laubes und des Mooses die Ausbreitung des Feuers, so viel wie möglich zu verhindern. Ist aber Hülfe angekommen, so stelle man die Leute auf derjenigen Seite wo es am nöthigsten ist, in eine doppelte Reihe, und lasse die eine sich damit beschäftigen, das Feuer, durch Ausschlagen, so viel wie möglich zurückzuhalten, die andere aber lasse man in möglichster Eile einen wunden, oder von brennbaren Materien befreyeten Streifen ziehen. — Sollte dieser Streifen

1) daß von Seiten der Direktion die vorhin angeführten Verordnungen erlassen werden;
2) daß der Zusammenhang der Waldungen durch Stellwege, oder Schneisen, unterbrochen, also der Wald durch Schneisen in Jagen oder Distrikte abgetheilt wird;
3) daß auf die Entdeckung eines Frevlers der Art eine gute Belohnung gesetzt werde; und
4) daß die Forstbedienten bey trockener Witterung den Wald doppelt fleißig besuchen, und die darin arbeitenden Menschen vor Schaden warnen.

Sollte aber dessen ungeachtet ein Brand in den Waldungen entstehen, so sind folgende

die besten Mittel, um Waldbrände zu löschen:

1) Bey Brand in einzelnen hohlen Bäumen ist es oft schon hinreichend, die Oeffnung, wodurch das Feuer in den Baum gekommen, mit Rasen fest zu verstopfen. Das Feuer erlischt alsdann sogleich, und der Baum kann oft noch lange vegetiren. Wenn aber der Baum auch oben Löcher hat, so kann durch das Verstopfen der untersten Oeffnung das Feuer nicht gedämpft werden. In diesem Fall muß man einen solchen Baum umhauen und das Feuer durch Verstopfung der Oeffnungen mit Rasen und Erde ersticken, oder es mit Wasser auslöschen lassen.

Digitized by Google

2) Entsteht aber ein Brand im Laub und Moos, oder in der Heide, so lasse man das Feuer mit Zweigen entweder ausschlagen, oder man lasse einen zwey bis drey Schritte breiten Streifen, so nah wie möglich am Feuer, und besonders auf der Seite, wo sich das Feuer hinzieht, von Laub, Moos, Heide und allen brennbaren Materien, bis auf die wunde Erde befreyen, damit das Feuer nicht weiter um sich greifen und auf dem begrenzten Distrikte nachher ausgeschlagen oder mit frischer Erde erstickt werden kann. Man fordere daher die benachbarten Gemeinden, Holzhauer, Köhler und alle Menschen, die man in der Eile zusammenbringen kann, durch Eilboten und Sturmläuten, auf, schleunig Hülfe zu leisten, und sich mit Aexten, Hacken, Schaufeln und Rechen beym Brand einzufinden. Bis zur Ankunft dieser Hülfe bemühe man sich, durch Ausschlagen mit einem Zweige, und durch Wegscharren des Laubes und des Mooses die Ausbreitung des Feuers, so viel wie möglich zu verhindern. Ist aber Hülfe angekommen, so stelle man die Leute auf derjenigen Seite wo es am nöthigsten ist, in eine doppelte Reihe, und lasse die eine sich damit beschäftigen, das Feuer, durch Ausschlagen, so viel wie möglich zurückzuhalten, die andere aber lasse man in möglichster Eile einen wunden, oder von brennbaren Materien befreyeten Streifen ziehen. — Sollte dieser Streifen

vorerst auch nur einen Schritt breit seyn, so wird er die Fortpflanzung des Feuers schon hemmen, und er kann nachher noch breiter gemacht werden. Nur lasse man sich nicht darauf ein, — wie es Manche empfohlen haben — einen Graben um den Brandplatz ziehen zu lassen. Dieses dauert allzulange, und der bald gemachte wunde Streifen hilft eben so gut, als der Graben. Nur in dem Fall muß ein Graben gezogen werden, wenn die Erde selbst brennt, wie solches in torfigen Gegenden geschehen kann. Ein solcher Erdbrand rückt aber auch nicht sehr schnell fort; und wenn erst die auf der Oberfläche brennenden Materien, durch Anwendung der vorhin gezeigten Mittel, das Feuer nicht weiter verbreiten können, so bleibt hinlänglich Zeit übrig, durch Ziehung eines Grabens auch dem Erdbrande das Fortrücken zu verwehren.

3) Sollte sich aber das Feuer an den Bäumen in die Höhe gezogen und ihre Aeste und Gipfel schon angegriffen haben — also auch oben sich fortpflanzen, so muß, ausser den vorhin angeführten Operationen, auch der obere Schluß des Waldes unterbrochen, also eine Schneise gehauen und die gefällten Stämme oder wenigstens die Aeste davon, weggeschafft werden. — Da aber das Hauen einer solchen Schneise, bey aller möglichen Anstrengung, viele Zeit erfordert, so darf sie nicht zu nahe bey dem brennenden Holze, sondern so weit da-

Digitized by Google

von entfernt angefangen werden, daß die Arbeiter bis zur Ankunft des Feuers damit fertig seyn können. — der Förster darf bey einem solchen Unglücke nur nicht ausser Fassung kommen, und muß sich mehr damit beschäftigen, die nöthigen Anstalten zu treffen, als selbst zu löschen. — Auch muß er beym Ausbruch eines Waldbrandes seinen Vorgesetzten sogleich davon benachrichtigen, und wenn das Feuer gelöscht ist, die Brandstelle so lange bewachen lassen, bis keine Gefahr mehr zu befürchten ist.

Ausserdem muß sich der Förster Mühe geben, die Veranlassung des Waldbrandes ausfindig zu machen, und den Strafbaren seinem Vorgesetzten anzeigen.

Ob es übrigens rathsam sey, denjenigen, der aus Nachlässigkeit oder Unachtsamkeit einen Waldbrand veranlaßt und alsbald die Anzeige davon gemacht hat, hart zu strafen, und denjenigen, welcher von einem entdeckten Waldbrande die erste Anzeige macht, gut zu belohnen; dies sind Gegenstände, die zur Entscheidung der Direktion gehören. Ich bemerke nur, daß Beides nachtheilig seyn würde, weil im ersten Fall die Waldbrände zu lange verheimlicht und von dem Veranlasser nie angezeigt werden, und weil im andern Fall mancher durch die gute Belohnung gereizt werden könnte, selbst Feuer anzulegen. — Man strafe daher den Unvorsichtigen, wenn er die Anzeige ohne Aufschub selbst macht, nicht zu hart, und belohne den Anzeiger eines Wald-

durch Quellen, oder durch Regenbäche, die keinen bestimmten Abfluß haben, sondern ihr Wasser in der obersten Erd-Schichte eines Distriktes verbreiten und den Boden beständig so naß und sumpfig machen, daß die edleren Holzarten darin absterben, oder gar nicht aufkommen können.

Wir haben daher zu unterscheiden:

1) wirkliche temporäre Ueberschwemmung und

2) anhaltende, oder temporäre Durchwässerungen.

Sollen diese Waldübel abgewendet oder entfernt werden, so muß man die Ursache oder die Entstehung derselben zu erforschen und wegzuräumen, oder, wenn dieses nicht möglich ist, doch wenigstens die Wirkung, so viel es geschehen kann, zu entkräften suchen.

1) Von den temporären wirklichen Ueberschwemmungen.

Wenn ein Walddistrikt von einem Fluß oder Bache zuweilen überschwemmt wird, so muß der Förster zu Fluthzeiten Achtung geben, um die Punkte zu erfahren, wo das Wasser seinen Ausweg nimmt oder überfällt. Diese Ausswege muß er nachher dadurch, daß er starke Pfähle schlagen, diese mit Holz einflechten und hinter das Flechtwerk einen festen Rasen-Damm machen läßt, zu versperren suchen. Sollte aber die Ueberschwemmung deswegen entstehen, weil der kleine Fluß oder Bach an einigen Orten zu eng ist und das andringende Wasser nicht genug durchlassen kann, oder weil das Wasser wegen allzu starken Krümmun-

mungen des Flußbettes nicht schnell genug passiren kann; so muß er im ersten Fall die zu engen Ufer erweitern, und im andern Fall die Krümmungen abstrecken lassen, um dem Wasser einen schnelleren Lauf zu verschaffen. — Sollte aber alles dieses nicht möglich und die Ueberschwemmung unvermeidlich seyn, so muß er wenigstens aus den Vertiefungen des der Ueberschwemmung ausgesetzten Distriktes nach dem Fluß hin tiefe Gräben ziehen lassen, damit das Wasser mit abnehmender Fluth bald abfließen und den Boden nicht versumpfen kann.

2) Von den temporären und den anhaltenden Durchwässerungen.

Zuweilen ist es der Fall, daß Regenbäche oder solche Bäche, die nur bey starkem Regenwetter Wasser enthalten, sich in einen Walddistrikt ergießen, darin sich ausbreiten und den Boden für die edleren Holzarten zu naß machen. — Diesem Uebel ist dadurch leicht abzuhelfen, daß man das Wasser vor dem Walde in einem tüchtigen Graben auffängt, und in diesem Graben durch den Wald in einen benachbarten Bach führt.

Entsteht aber die Durchwässerung aus Quellen, die oft einen Distrikt sumpfig machen; so muß man dieselben in Gräben aufzufangen und das Wasser abzuleiten suchen, ehe es sich in die Oberfläche verbreitet hat. Sollte man aber die Quellen nicht finden können, oder eine ganze Fläche allenthalben damit versehen seyn, so muß man durch die größte Vertiefung, oder wo der meiste Fall ist, einen vier Fuß breiten und drey Fuß tiefen Abzugsgraben machen, und in denselben schief einfallende Schlitzgräben verfertigen

durch Quellen, oder durch Regenbäche, die keinen bestimmten Abfluß haben, sondern ihr Wasser in der obersten Erd-Schichte eines Distriktes verbreiten und den Boden beständig so naß und sumpfig machen, daß die edleren Holzarten darin absterben, oder gar nicht aufkommen können.

Wir haben daher zu unterscheiden:

1) wirkliche temporäre Ueberschwemmung und

2) anhaltende, oder temporäre Durchwässerungen.

Sollen diese Waldübel abgewendet oder entfernt werden, so muß man die Ursache oder die Entstehung derselben zu erforschen und wegzuräumen, oder, wenn dieses nicht möglich ist, doch wenigstens die Wirkung, so viel es geschehen kann, zu entkräften suchen.

1) Von den temporären wirklichen Ueberschwemmungen.

Wenn ein Walddistrikt von einem Fluß oder Bache zuweilen überschwemmt wird, so muß der Förster zu Fluthzeiten Achtung geben, um die Punkte zu erfahren, wo das Wasser seinen Ausweg nimmt oder überfällt. Diese Ausswege muß er nachher dadurch, daß er starke Pfähle schlagen, diese mit Holz einflechten und hinter das Flechtwerk einen festen Rasen-Damm machen läßt, zu versperren suchen. Sollte aber die Ueberschwemmung deswegen entstehen, weil der kleine Fluß oder Bach an einigen Orten zu eng ist und das andringende Wasser nicht [illegible] sen kann, oder weil das Wasser we[illegible]

mungen des Flußbettes nicht schnell genug passiren kann; so muß er im ersten Fall die zu engen Ufer erweitern, und im andern Fall die Krümmungen abstrecken lassen, um dem Wasser einen schnelleren Lauf zu verschaffen. — Sollte aber alles dieses nicht möglich und die Ueberschwemmung unvermeidlich seyn, so muß er wenigstens aus den Vertiefungen des der Ueberschwemmung ausgesetzten Distriktes nach dem Fluß hin tiefe Gräben ziehen lassen, damit das Wasser mit abnehmender Fluth bald abfließen und den Boden nicht versumpfen kann.

2) Von den temporären und den anhaltenden Durchwässerungen.

Zuweilen ist es der Fall, daß Regenbäche oder solche Bäche, die nur bey starkem Regenwetter Wasser enthalten, sich in einen Walddistrikt ergießen, darin sich ausbreiten und den Boden für die edleren Holzarten zu naß machen. — Diesem Uebel ist dadurch leicht abzuhelfen, daß man das Wasser vor dem Walde in einem tüchtigen Graben auffängt, und in diesem Graben durch den Wald in einen benachbarten Bach führt.

Entsteht aber die Durchwässerung aus Quellen, die oft einen Distrikt sumpfig machen; so muß man dieselben in Gräben aufzufangen und das Wasser abzuleiten suchen, ehe es sich in die Oberfläche verbreitet hat. Sollte man aber die Quellen nicht finden können, oder eine ganze Fläche allenthalben damit versehen seyn, so muß man durch die größte Vertiefung, oder wo der meiste Fall ist, [illegible] Fuß breite[illegible] Fuß tiefen Abzugsgraben in dens[illegible]

lassen, um das überflüssige Wasser abzuleiten, und den Boden zur Holz-Cultur brauchbar zu machen.

Freylich kostet die Abtrocknung eines solchen Bruches zuweilen mehr, als der Boden nachher zur Holzzucht werth ist. Wenn man aber erwägt, daß dergleichen Brüche sich mit der Zeit vergrößern, oder, wenn dieses die Localität verhindert, doch den benachbarten Holzbeständen, wegen der daraus aufsteigenden kalten Nebel, nachtheilig werden; so wird man die Abtrocknung fast immer sehr nützlich und nöthig finden.

Achtzehntes Kapitel.

Von der Versandung.

Waldungen, die an Felder grenzen, welche aus Flugsand bestehen, werden oft mit Sand so überdeckt, daß sie zur Holzcultur fast nicht mehr brauchbar sind; und längs der Ostsee-Küste habe ich bedeutende Wald-Strecken gefunden, die so sehr versandet sind, daß 60 bis 80 Fuß hohe Kiefern jetzt nur noch 6 bis 10 Fuß mit ihren Gipfeln aus dem Sande hervorragen. Ja, es giebt dort an einigen Stellen beträchtliche Sandberge, die mit jedem Jahre weiter fortrücken und die vorliegende Waldungen ganz bedecken. Mehrere Tausend Morgen Wald sind unter dem Sande schon begraben, und keine menschliche Kraft ist im Stande, diesem Uebel Widerstand zu thun.

Wo aber die Gewalt des Sandes nicht so groß ist, und nur gewöhnliche Sandschollen in und an den Waldungen

Digitized by Google

sich finden, da kann ihre schädliche Ausdehnung durch die Mittel verhindert werden, die ich im Ersten Bande Seite 33 beschrieben habe.

Neunzehntes Kapitel.

Von den Sturmwinden.

Es ist bekannt, daß Sturmwinde in den Waldungen, besonders aber in den Nadelholzwaldungen oft große Verwüstungen anrichten. — Gewöhnlich liegt die Ursache davon in einem Fehler, den der Förster bey der Hauung seiner Schläge gemacht hat. Doch giebt es auch Fälle, wo der Forstmann unschuldig ist; denn man hat Beyspiele, daß Holzbestände vom Wind umgerissen worden sind, die noch gar nicht angehauen waren, und daß ein starker Wirbelwind in der Mitte eines vollkommen geschlossenen Bestandes Bäume umgeworfen und große Lücken gemacht hat.

Gegen die letzten Fälle giebt es freylich kein Schutzmittel. Gegen den ersten aber kann man sich dadurch schützen, daß man die für den Abtrieb der Waldungen im 15ten Abschnitte von der natürlichen Holzzucht gegebenen Regeln aufs genauste befolgt, und die West-, Südwest- und Nordwest-Seite so lang wie möglich mit stehendem Holz gedeckt zu halten sucht, oder derjenigen Gegend, woher die heftigsten Windströme zu ziehen pflegen, immer entgegen hauet.

Entsteht aber dessen ungeachtet ein solches Unglück; so müssen die umgeworfenen Bäume, besonders wenn es Na-

holzholz ist, alsbald aufgearbeitet und aus dem Walde geschafft, oder verkohlt, und das Bau- und Werkholz, wenn es nicht bald aus dem Wald gebracht werden kann, geschält oder beschlagen werden, damit es nicht verderben und der Borkenkäfer darin sich nicht vermehren kann. Auch muß der Förster dafür sorgen, daß die aus der Erde gerissenen Stöcke zerschlagen und verkohlt oder sonst benutzt, und die entstandenen Löcher so viel wie möglich ausgeglichen oder geebnet werden. Sollte man aber die Stöcke nicht benutzen können, so müssen sie sammt der daran hängenden Erde alsbald wieder zurück gedrückt werden, weil es sonst in einem solchen Distrikte in der Folge kaum fortzukommen ist, und in den Löchern hinter den Stöcken, wegen der Rauheit des Bodens und des sich bey Regenwetter sammelnden Wassers, keine Besaamung anschlagen kann.

Zwanzigstes Kapitel.

Vom Frost-Schaden.

Daß der Frost, wenn er ungewöhnlich stark ist oder zu einer ungewöhnlichen Zeit erfolgt, an den Waldungen sehr nachtheilig wird, ist bekannt. — Im ersten Fall erfrieren die nicht ganz verholzten Spitzen der neuesten Triebe und die ganz jungen Pflanzen etwas zärtlicher Holzarten, und zuweilen wird der Frost so stark, daß die Rinde an alten Stämmen aufreißt; wodurch diese zwar nicht getödtet, aber doch eisklüftig und schadhaft werden. — Im andern Fall aber erfrieren die erst aufgekeimten Pflanzen und die

erst hervorgewachsenen weichen Triebe, Blüten und Früchte der Holzgewächse. — Auch kann der Frost dadurch sehr schädlich werden, wenn er das mit Holzpflanzen bewachsene Erdreich hebt, und die Pflanzen aus der Erde zieht.

Gegen das Erfrieren der neuen Triebe, Blüten und Früchte, und gegen den Frostschaden an alten Bäumen giebt es kein anwendbares Mittel; gegen das Erfrieren der jungen Pflanzen hingegen hat man bey der natürlichen Holzzucht ein Mittel, das darin besteht, daß man die ganz jungen Pflanzen durch die Saamenbäume so lange schützen lassen muß, bis sie den Frost wenigstens nicht ganz verderben kann. Und gegen das Auffrieren des Bodens schützt die Vorsicht, daß man die Erde, die gerne auffriert, nicht locker macht, in Baumschulen aber den Boden im Herbst dick mit Laub bedecken und dasselbe im Frühjahre wieder wegnehmen läßt.

Wäre dessen ungeachtet ein Frostschaden in einer Baumschule entstanden; so kann man die jungen Pflanzen oft dadurch retten, daß man, ehe die Sonne aufgeht, die Pflanzen stark mit kaltem Wasser begießt, und sie mit Reisern, oder sonst etwas, so stark beschattet, daß sie die Sonne einige Tage lang nicht bescheinen kann. — Alle übrigen Mittel sind beym Forstwesen nicht anwendbar.

Ein und zwanzigstes Kapitel.

Vom Duft- und Schneeanhang und Hagel-Schaden.

In Gegenden, die nicht sehr rauh, aber doch von einer solchen Temperatur sind, daß die Obstcultur nicht

nach Wunsch glückt, kommt der Fall nur zu oft vor, daß die Waldungen durch Duft- und Schnee-Anhang sehr leiden. In ganz rauhen Gegenden aber, wo die Luft im Winter meist sehr trocken ist, und der Schnee wie Sand oder bey starkem Wind herabfällt, hat man dieses Uebel weniger zu fürchten. Wie nachtheilig der Duft- und Schnee-Anhang für die Waldungen werden kann, wenn er ungewöhnlich stark ist und lange anhält, davon kann sich nur derjenige überzeugen, welcher Gelegenheit gehabt hat, den Erfolg selbst zu sehen. Eine Menge erwachsener Bäume wird dadurch ihrer Aeste und Gipfel beraubt und verstümmelt. Am meisten aber leiden durch ein solches Uebel die auf den Wurzel-Schlägen stehen gelassenen Stangen, die neuen Pflanzungen und die sehr dicht geschlossenen noch geringen Stangenorte. Diese werden durch die Last des Duftes und des Schnees zuweilen niedergedrückt und zerbrochen, daß man sich genöthigt sieht, sie ganz abzuhauen.

Daß gegen dieses Uebel kein Mittel möglich sey, wird man leicht ermessen. Alles, was der Forstmann dagegen thun kann, besteht darin, daß er in Gegenden, wo dieser Umstand oft vorkommt, keine Holzarten anziehe, deren Aeste gerne brechen, oder an deren langen Nadeln der Duft und Schnee sich vorzüglich häufig anhängt. Auch kann durch die regelmäßige Durchforstung der jungen Waldungen das Uebel sehr gemindert werden, weil alsdann die Gipfel der Stämme bey geringem Wind sich besser bewegen und den Schnee eher abschütteln können, als wenn der Bestand allzu gedrängt ist.

Digitized by Google

Außerdem giebt es auch noch ein Mittel, das aber freylich nicht allgemein im Walde, sondern nur bey Pflanzungen und einzelnen Stangen, an deren Erhaltung viel gelegen ist, angewendet werden kann. Dieses besteht darin, daß man den Schnee von den damit zu sehr belasteten und gebeugten Stämmchen so bald wie möglich abschütteln läßt. Ein einziger mit einer Gabel-Stange versehener Mensch kann in einem Tage eine beträchtliche Plantage, oder eine sehr große Anzahl auf den Wurzel-Schlägen gebeugter Stangen, durch Anstoßen, vom Verderben retten, und es würden viele tausend der schönsten und nützlichsten Bäume für die Nachkommenschaft mehr erzogen werden, wenn man dieses sehr wohlfeile Mittel im Fall der Noth anwenden wollte, wodurch ich viele junge Eichen und andere Stangen vom unfehlbaren Verderben gerettet und oft selbst mit Hand angelegt habe. Sollten aber schlanke Laubholzstangen vom Schnee gebeugt worden seyn und sich nachher nicht wieder aufrichten können, so ist das beste Mittel, sie in der Mitte des Bogens entzweyhauen zu lassen. Das Stammende wird sich hierauf fast immer strecken und eine neue Krone austreiben. Wäre die Biegung aber so stark, daß auch nach dem Abhauen des oberen Theiles das Stammende sich nicht wieder aufrichten kann, so bleibt kein anderes Mittel übrig, als die Stange an der Erde abzuhauen, und den Stock neue Ausschläge machen zu lassen.

Zwar nicht so schädlich, als starker Duft- und Schnee-Anhang, aber doch auch sehr nachtheilig für die Waldungen kann ein starkes Hagelwetter werden. Ganze Strecken

werden zuweilen dabey eines großen Theils oder all ihrer Blätter und Saamen beraubt oder an der Rinde beschädigt, und die ganz jungen Pflanzen zerschmettert. — Gewöhnlich ist ein starker Sturmwind der Vorläufer oder Begleiter dieses Uebels, und wenn beyde zusammenwirken, so können die Folgen äußerst traurig werden. Gegen dieses Uebel kann der Forstmann freylich gar nichts vorkehren. — Ist es entstanden, so muß er, durch Anwendung der bekannten Regeln der Holzzucht, den verursachten Schaden, so viel als möglich, wieder gut zu machen suchen.

Zwey und zwanzigstes Kapitel.

Vom Schaden durch ausserordentliche Dürre.

Der Schaden, welcher durch ausserordentliche Dürre oder lang anhaltende trockene Witterung in den Forsten entsteht, ist bekannt. — Am auffallendsten äußert er sich an den neuen Saaten und Pflanzungen — besonders wenn sie an Sommerseiten oder auf magerem Boden gemacht sind — und an dem Saamen, der unter solchen Umständen taub wird und abfällt. — Weniger auffallend, aber bey weitem größer, ist hingegen der Schaden, der durch geringeren Zuwachs an dem ganzen Holzbestand erfolgt.

Gegen dieses Uebel ist nun freylich im Allgemeinen kein Mittel zu finden. Alles, was der Förster thun kann, be-

Digitized by Google

steht darin, daß er die der Sonne stark ausgesetzten Schläge nicht zu früh und nicht eher vom alten Holze ganz entblößt, bis das junge Holz den Boden decken und dessen Austrocknung einigermaßen verhindern kann. Ferner, daß er solchen jungen Pflanzen, die mehrere Jahre lang sehr klein zu bleiben pflegen, und daher nicht viel Dürre ertragen können, durch Bedeckung mit Reisig, oder durch mitunter gesäete schnellwachsende und vielen Schatten gebende Holzarten, Schutz zu verschaffen sucht, und daß er die Pflanzungen, wo es geschehen kann, so wie auch die Saaten in der Baumschule, so oft es nöthig ist, begießen läßt. Obgleich dieses Begießen einige Kosten verursacht, so ist es doch besser diese anzuwenden, als die Culturen verderben zu lassen und sie nachher mit noch bey weitem größerm Kostenaufwand wieder von neuem machen zu müssen.

Drey und zwanzigstes Kapitel.

Von dem Schaden durch Mäuse.

Auch die Mäuse tragen zuweilen das Ihrige bey, um die große Zahl der Waldübel zu vermehren. In manchen Jahren findet man sie so zahlreich in den Forsten, daß sie durch das Wegfressen des Saamens und durch das Abschälen der Rinde, oder durch das gänzliche Abnagen den jungen Holzpflanzen äusserst nachtheilig werden. Die schönsten Eichel- und Buchel-Besaamungen werden zuweilen durch

den Mäusefraß ganz oder zum Theil zerstört, und der junge Nachwuchs, bis zur Fingersdicke, leidet durch die Gefräßigkeit dieser Thiere oft großen Schaden. Besonders aber lieben die Mäuse die Rinde der jungen Hainbuchen, Buchen, Ahorne und Eschen, und es werden oft beträchtliche Wurzel-Schläge, von 2- bis 6jährigem Alter, so stark benagt und geschält, daß die Loden absterben und die Stöcke wieder neue Ausschläge hervortreiben müssen. In den Schlägen des Hochwaldes findet man sie an den Sonnenseiten und überhaupt da am meisten und am schädlichsten, wo der Anwuchs 4- bis 8jährig und sehr geschlossen ist. Jüngere oder ältere, und alle frey stehende Pflanzen sind weniger dieser Beschädigung ausgesetzt, wie ich sehr oft zu bemerken Gelegenheit hatte.

Will man diesem Uebel entgegenarbeiten, so müssen alle Thiere, die sich von Mäusen nähren — insoferne sie in anderer Hinsicht nicht zu schädlich sind — gehegt werden. Vorzüglich muß man die Igel und die Eulenarten — den Schuhu ausgenommen — streng hegen, und auch die Füchse, welche eine unglaubliche Menge von Mäusen vertilgen, nicht allzusehr zu vermindern suchen.

Auch habe ich die Bemerkung gemacht, daß große Schweine Mäuse tödten und fressen, und daß der Betrieb der Waldungen mit starken Schweinen zur Verminderung der Mäuse ebenfalls beyträgt. — Alle übrigen bisher vorgeschlagenen Mittel, die Mäuse in den Waldungen zu vertilgen, wie z. B. das Aufstellen von Fallen, das Vergiften, das Auswässern u. dgl., sind im Großen nicht anwendbar, und können nur in Baum-Schulen Statt finden.

Digitized by Google

Sollten aber aller angewandten Vorsicht ungeachtet die Mäuse überhand genommen und junge Stämmchen oder Loden benagt und geschält haben, so ist das beste Mittel, diese alsbald abschneiden und die Stöcke neue Loden austreiben zu lassen; weil die beschädigten Pflanzen sonst lange Zeit kränkeln und endlich vielleicht ganz eingehen. Dieses Abschneiden ist aber nur alsdann nöthig, wenn auf einer Stelle so viele Loden beschädigt sind, daß durch ihren Verlust in der Folge noch bemerkbare leere Stellen entstehen könnten. Wären aber nur einzelne und so wenige Stämmchen oder Loden auf einem Punkte ruinirt, daß ihr Abgang in der Folge keine Verminderung des Holzertrages bewirken kann, so spare man die Kosten, welche das Abschneiden verursacht. Dergleichen kleine Lücken ziehen sich bald wieder zu, und wenn sie die Größe von 4 bis 6 Fuß ins Quadrat nicht überschreiten, so wird dadurch der Holzertrag des Waldes in der Folge um nichts vermindert. Eben so wenig ist es nöthig, einzelne geschälte Loden in den Niederwaldungen abschneiden oder abhauen zu lassen, wenn noch mehrere nicht geschälte auf demselben Stocke stehen. Sind aber alle Loden auf vielen Stöcken ganz geschält, so ist es nützlich, sie abhauen zu lassen, um einen neuen Ausschlag zu bewirken. Kann dies aber nicht geschehen, so schlagen die Stöcke zwar wieder aus, die Loden bleiben aber in den ersten Jahren alsdann viel kleiner; weil das geschälte Holz bis zum völligen Absterben noch viele Säfte wegnimmt, und die neuen Loden alsdann später hervorkommen, als wenn man im Frühjahre die geschälten Ausschläge alsbald weghauen läßt.

Digitized by Google

Außerdem habe ich auch bemerkt, daß alle in der Erde ganz abgenagten Pflanzen keine Ausschläge geben, und daß die nahe über der Erde geschälten Saamen-Loden gewöhnlich erst im zweyten Frühjahre nachher neue Ausschläge machen. *)

Ehe ich dieses Kapitel schließe, muß ich noch eine Vorsicht empfehlen, die mir, wenn ich viele Mäuse in den Forsten spürte, sehr genützt hat. Diese Vorsicht besteht darin, daß man die Schläge des Hochwaldes, worin man viele Mäuse bemerkt, mit der Auslichtung oder mit dem völligen Abtrieb der Saamenbäume so lange verschont, bis die Mäuseplage aufhört. Sollten dann auch hier und da beträchtliche Plätze von den Mäusen ganz ruinirt werden; so können diese leeren Stellen von den Saamenbäumen doch eine neue Nachsaat erhalten, und man hat nicht nöthig, künstliche kostbare Mittel zu ergreifen, um die Schläge vollwüchsig zu machen.

*) Siehe Hartig's Journal für das Forst-, Jagd- und Fischereywesen vom Jahr 1806, Seite 585.

Digitized by Google

Vier und zwanzigstes Kapitel.

Von dem Schaden, der den Waldungen durch ungewöhnlich viele saamenfressende Vögel zugefügt wird.

In manchen Jahren finden sich zur Strichzeit so viele Finken, Ammern, Kreutzschnäbel und wilde Tauben ein, daß die natürliche und künstliche Besaamung der Waldungen dadurch leidet. Ich habe Jahre erlebt, wo im Spätherbste oder im Frühjahre so enorm viele Finken gestrichen kamen, daß man ein Gewitter in der Ferne zu hören glaubte, wenn sie vom Boden aufgescheucht wurden. Das Laub in den Buchen-Schlägen, worin sie sich gewöhnlich aufhielten, war wie von Frischlingen umgebrochen, und wo sie mehrere Tage lang verweilten, wurden alle Bucheln so rein aufgezehrt, daß kaum die Art davon übrig blieb.

Auch die Kreutzschnäbel finden sich zuweilen, wiewohl selten, in großer Menge ein, und verzehren vielen Nadelholz-Saamen, und die wilden Tauben fallen in manchen Jahren so häufig auf die erst gemachten Nadelholz-Saaten, und lesen den Saamen so begierig auf, daß nur wenig davon übrig bleibt.

Gegen die Finken, Ammern und Kreuzschnäbel, deren nachtheilige Gefräßigkeit ins Allgemeine geht, läßt sich freylich keine Vorkehrung treffen. Gegen den Schaden, welchen die Tauben verursachen, kann man sich aber dadurch sicher stellen, daß man, so bald viele Tauben bemerkt

Digitized by Google

so können sich keine Knospen für das folgende Jahr entwickeln, und das Absterben des Baumes ist gewiß, weil eine Stockung des Saftes unfehlbar erfolgt.

Eben so unfehlbar ist das Verderben einer Holzpflanze, wenn sich Käfer in die Rinde einbohren, die Safthaut zerstören und dadurch die Circulation des Saftes verhindern.

Von den vielen Insekten, welche den Holzpflanzen nachtheilig sind, will ich hier nur die allerschädlichsten und die vorzüglichsten Nadelholz-Verderber ausheben.

Diese sind:

1) die große Kiefernraupe, — Phalaena bombyx pini,
2) die Fohreneule, — Phalaena noctua piniperda — und
3) die Nonne, — Phalaena monacha; ferner
4) der kleine Fichtenspinner, — Phalaena Pytyocampa.
5) der Fichtenspanner, — Phalaena geometra piniaria, und
6) der Fichtenschwärmer, — Sphinx pinastri; sodann
7) der Borkenkäfer, — Dermestes typographus,
8) der zottige kleine Borkenkäfer, — Bostrichus villosus,
9) der Fohrenkäfer, — Dermestes testaceus, und

10) der

Digitized by Google

10) der Fichtenzerstörer, — Dermestes piniperda.

Von den Raupen habe ich die drey ersten, als die allerschädlichsten; nämlich die große Kiefernraupe, die Fohreneule und die Nonne mit ihren Schmetterlingen, so wie auch den Borkenkäfer auf dem beygefügten Kupferstiche genau abbilden lassen, damit der Förster diese Hauptzerstörer der Waldungen ganz gewiß kennen lerne, und sobald er sie in seinem Forste in ungewöhnlicher Menge bemerkt, seinen Vorgesetzten alsbald Bericht davon erstatten kann.

Ob es gleich gegen den Plan dieser Schrift ist, von jedem schädlichen Wald-Insekte die ausführliche Naturgeschichte zu liefern; so finde ich doch nöthig, hier im Allgemeinen soviel davon anzuführen, als der Förster schlechterdings wissen muß.

Allgemeine Naturgeschichte der Raupen und Käfer.

Die Raupen entstehen aus Eyern, die entweder von Schmetterlingen oder von Fliegen, den sogenannten Blattwespen gelegt werden. Viele Raupen sind äußerst gefräßig, und wenn sie ihre völlige Größe erreicht haben, verpuppen sie sich mit oder ohne Gespinnst, in oder ausser der Erde, und bleiben in diesem Zustande so lange, bis endlich Schmetterlinge oder Blattwespen aus diesen Puppen hervor kommen, die, nachdem sie sich begattet und Eyer gelegt haben, sterben *). Aus den Eyern entstehen nachher wieder Raupen, und so weiter.

*) Wenn die Raupen den Trieb zur Verwandlung oder Ver-

Eben so entstehen auch die Käfer durch verschiedene Verwandlungen. Die Käfer legen nämlich Eyer, aus diesen entstehen Maden oder sogenannte Larven, diese werden in der Folge zu Puppen, und diese verwandeln sich endlich in Käfer.

Dies ist, so kurz wie möglich, die allgemeine Naturgeschichte der Raupen und Käfer. Ich will nun auch die besondere Naturgeschichte der vorhin angeführten Raupen und Käfer eben so kurz abzuhandeln suchen, weil diese der Förster nothwendig wissen muß, um sich mit der Vertilgung dieser Insekten darnach richten zu können.

Von den Raupen.

1) Von der großen Kiefernraupe. Phalaena bombyx pini.

Die Abbildung dieser äußerst schädlichen Raupe findet man auf dem Kupferstiche unter Nro. 1., wo sie in ihrer vollkommenen Größe gezeichnet ist. Ihre Länge beträgt, wenn sie ganz ausgewachsen ist, 3½ bis 4 Zoll. Sie hat 6 Brustfüße, 8 Bauchfüße und 2 Schwanzfüße, und ihre Farbe und übrige Gestalt ist aus der Zeichnung ersichtlich. Doch findet man auch viele von hellerer Farbe, orangengelb, fuchsfarbig ꝛc. Ein Hauptkennzeichen sind die blauen Flecken hinter dem Kopfe.

---

puppung fühlen, so spinnen sich die meisten Arten, vermittelst der aus ihnen selbst gezogenen Fäden, ein. Hierauf legen sie den Raupenbalg ab und bekommen in diesem Gespinnste, oder Koken, einen harten glänzenden Ueberzug von verschiedener Gestalt und Farbe. In diesem Zustand nennt man sie Puppe, und sie bleiben so lange darin, bis der Schmetterling in der Puppe völlig ausgebildet ist und hervorkommt.

Digitized by Google

Sobald die Witterung im Frühjahre gelind wird, kriechen diese Raupen, die den Winter über im Moos auf der Erde zusammengekrümmt liegen, an den Bäumen in die Höhe, nähren sich von Nadeln und zeigen eine unglaubliche Gefräßigkeit. Ist ein Baum kahl gemacht, so kriechen sie herunter, um auf einem andern benachbarten ihre zerstörende Freßbegierde zu stillen. Dies dauert bis in den Monat Juni. Alsdann ziehen sie sich nach den Sonnenseiten, suchen niedriges Holz auf und spinnen sich daran in Daumens dicke, drey Zoll lange, an beyden Enden abgestumpfte Kokons ein. Hierin verwandelt sich die Raupe zu einer 1½ Zoll langen braunen Puppe, woraus nach 3 Wochen ein Nacht-Schmetterling entsteht. Seine Farbe ist röthlichbraun und auf dem Oberflügel bemerkt man eine schmutzig braune mit Schwarz eingefaßte Binde und auf jedem Vorderflügel einen kleinen weißen Fleck. — Das Männchen, wovon man unter Nro. 2 die Abbildung sehen kann, ist, wie bey vielen Schmetterlingen, kleiner und am Leibe viel schmaler als das Weibchen, und hat stark gefederte Fühlhörner, die beym Weibchen nur fadenförmig sind.

Alsbald nach der Erscheinung der Schmetterlinge geht die Begattung vor sich, und das Weibchen legt in der Folge 150 bis 200 Eyer, die es in die Risse der Rinde und an die Zweige fest anklebt. — Nach Verlauf von 14 Tagen kommen schon die jungen Raupen zum Vorschein, und bis Ende August sind gewöhnlich alle Raupen aus den Eyern gekrochen. Diese fressen und wachsen nun bis gegen die Mitte des Oktobers, worauf sie sich von den Bäumen herab

Digitized by Google

ins Moos zum Winterlager begeben, und im nächsten Frühjahre wieder hervorkommen, um die Verwüstung und ihre Vermehrung fortzusetzen, wie ich vorhin gezeigt habe. —

Da diese fatale Raupe vom Frühjahr bis zum Herbste frißt, so können sich keine Knospen für das folgende Jahr entwickeln, und es sind daher die von ihr ganz kahl abgefressene Bäume meistens ohne Rettung verloren.

2) Von der Fohren-Eule. Phalaena noctua piniperda.

Diese ebenfalls sehr schädliche Raupe findet man unter Nro. 3 abgebildet. Sie ist glatt, grasgrün mit einem weißen Rückenstreifen und hat in jeder Seite zwey dergleichen Längsstreifen, worauf noch ein rother oder orangengelber Bauchstreifen folgt. Der Kopf ist brannroth. Diese Raupen kriechen zu Ende des Monats May aus den an den Nadeln befindlichen Eyern, fressen ungefähr 8 Wochen lang und verpuppen sich am Fuß des Baumes im Moos, oder in der Erde. Hier bleiben sie im Puppenzustande bis zum künftigen Frühjahre liegen, wo die braun und gelben Schmetterlinge ausfliegen und nach der Begattung ihre Eyer an die Nadeln ankleben. — Der weibliche Schmetterling ist unter Nro. 4 abgebildet.

3) Von der Nonne. Phalaena monacha.

Diese den Nadelholzwaldungen ebenfalls sehr gefährliche Raupe ist unter Nro 5 abgebildet. Sie ist dickhaarig und dunkelgrau mit erhabenen blauen, rothen und bräunlich-grauen Knöpfen besetzt. Der zweyte und die drey letzten Ringe sind schwarz gefleckt. Im Frühjahre entschlüpft sie dem an die Blätter oder Nadeln oder den

Digitized by Google

Stamm angehängten Ey, spinnt sich im Juli zwischen den Nadeln ein, oder verpuppt sich auch nur an den Nadeln, und zu Anfang August erscheint der weiß- und schwarzbunte unter Nro. 6 abgebildete Schmetterling, der nach der Begattung seine Eyer legt und stirbt.

4) Vom kleinen Fichtenspinner. Phalaena pytyocampa.

Auch diese Raupe ist für die Nadelhölzer gefährlich. Sie ist 1¼ bis 1½ Zoll lang, schwarzleibig, und hat graue Haare absatzweise auf dem Rücken, und gelbliche an den Seiten. Im August kriechen diese Raupen aus den Eyern und fangen sogleich an sich zwischen den Nadeln ein trichterförmiges Nest zu spinnen, das nach und nach dicker als eine Faust wird. In diesem Neste hält sich während des Tages die ganze Kolonie auf, macht nur Abends Freß-Excursionen in regelmäßiger Procession und, bleibt bis zum folgenden Monat April auf dem Baume. Alsdann kriechen die Raupen in die Erde, wo sie sich einspinnen und verpuppen. — Im nächsten Juli kommt der Schmetterling zum Vorschein. Dieser hat eine graubraune Farbe und der Rand der Flügel ist mit kleinen schwarzen Punkten besetzt. Nach der Begattung legt der Schmetterling seine Eyer an die Nadeln und Zweige, und hieraus entstehen im August die jungen Raupen, wie ich anfangs gesagt habe.

Noch muß ich bemerken, daß die Haare dieser Raupen für Menschen sehr nachtheilig sind; die Hand, womit man sie anfaßt, schwillt gewöhnlich stark auf, und wenn man zufällig Haare von dieser Raupe verschluckt, so ent-

Digitized by Google

steht ein heftiges Erbrechen. Man muß also beym Zerstören der Nester und der Raupen vorsichtig seyn, und sie nicht ohne Handschuhe anfassen.

5) Von dem Fichtenspanner. Phalaena geometra piniaria.

Die Größe dieser Spannraupe beträgt 1¼ bis 1½ Zoll. Sie ist ganz glatt und ihre Grundfarbe ist grün mit einem weißen Streifen über den Rücken und vier gelblichen an den Seiten. Der Kopf ist grün und die hellen Streifen ziehen über denselben, wodurch sie sich von ähnlichen Raupen unterscheidet. Diese Raupen kriechen im Juni aus den an den Nadeln hängenden Eyern, fressen bis Ende Oktober, und verbergen sich dann unter das Moos auf der Erde, um sich zu verpuppen. — Im nächstfolgenden April und May erscheint aus dieser Puppe der Schmetterling. Das Männchen ist schwarzbraun und hat auf dem Vorderflügel große hellgelbe Flecken, die fast die Hälfte des Flügels bedecken. — Das Weibchen aber ist ockergelb und die vordere Partie des vorderen Flügels ist hellbraun. Auf der unteren Seite der Flügel sind Männchen und Weibchen sehr bunt, gelb, braun und weiß, und beyde haben auf dem Hinterflügel zwey weiße Binden, welche der Länge nach herablaufen und durch zwey dunkelbraune Querlinien getheilt sind. Sie halten die Flügel beym Sitzen meist senkrecht über dem Rücken, zuweilen aber auch waagerecht ausgebreitet.

Nach der Begattung im May legt das Weibchen seine Eyer an die Nadeln und kleinen Zweige und die Raupen kommen, wie ich oben bemerkte, im Juni zum Vorschein.

Digitized by Google

Weil sie aber Anfangs sehr klein sind, so wird ihr Fraß erst gegen den Herbst bemerkbar, und deswegen auch weniger schädlich als von der großen Kiefernraupe; doch habe ich große Kiefern-Distrikte vom Fichtenspanner zerstört gefunden.

8) Von dem Fichtenschwärmer. Sphinx pinastri.

Die Größe dieser ebenfalls sehr gefräßigen Raupe beträgt 2 bis 3 Zoll. Sie ist geschwänzt, mit einem rostbraunen Längsstreifen über den Rücken, woran beyderseits grüne und weiße Längsstreifen sich hinziehen. Sie nährt sich gerne von den Nadeln der Kiefer und wird daher dieser Holzart gefährlich.

Diese Raupe kriecht im Juli aus dem Ey, frißt bis September, verpuppt sich alsdann in der Erde und kommt im folgenden May als Dämmerungs-Schmetterling zum Vorschein. Dieser hat eine braungraue Schattirung, die Vorderflügel sind viel größer als die hintern, und beyde haben eine weiße und schwarzpunktirte Einfassung; die untere Fläche der Flügel aber ist ganz schwarz.

Nach der Begattung legt das Weibchen seine grünlichen Eyer einzeln an die Nadeln, woraus im Juli die Raupen hervorkommen.

Von den Käfern.

1) Vom Borkenkäfer. Dermestes typographus.

Diesen für die Nadelhölzer, besonders aber für die Fichten und Tannen so äußerst verderblichen Käfer findet man unter Nro. 7 in seiner wirklichen Größe, und

Digitized by Google

unter Nro. 8 um ein beträchtliches vergrößert abgebildet. — Er ist behaart, und hat eine bald hell- bald dunkelbraune Farbe. Die Flügeldecken scheinen hinten ausgefressen zu seyn, und die Fußenden sind roth.

Sobald es im Frühjahr anhaltend warm wird, kriechen diese Käfer aus der Rinde des Nutzholzes hervor, schwärmen paarweise, aber oft in sehr großer Menge umher, und begatten sich. — Ist dieses geschehen, so bohren sie sich, schräge von unten nach oben, in die Rinde bis zur Safthaut ein, machen in derselben senkrechte cylindrische Gänge, und das Weibchen legt an die Seiten derselben 50 bis 100 weiße Eyer, von der Größe eines Hirsen-Kornes. — Vierzehn Tage nachher kriechen aus diesen Eyern kleine weiße Maden oder Larven, wovon man unter Nro. 9 die Abbildung finden kann. Diese haben braune Knöpfe und Rückenstreifen, und fressen vorzüglich in diesem Zustande die verderblichen waagrechten Gänge in die Safthaut, wodurch die Zirkulation des Saftes gänzlich gehemmt wird, wenn ein Baum von allen Seiten angestochen worden ist.

Sobald die Larve ausgebildet und $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$ Linien lang ist, so streift sie die Haut ab, und verwandelt sich in eine, unter Nro. 10 abgebildete Puppe, woraus bald der erst gelbe, dann dunkelbraune Käfer in bleibender Größe sich formirt, der, wenn die Witterung günstig, das heißt trocken und warm ist, schon im August oder September ausfliegt, sonst aber bis zum künftigen Frühjahre unter der Rinde bleibt, und dann erst zum Vorschein kommt, um sich, wie

oben erwähnt wurde, zu begatten, und das Geschäfte der Baumzerstörung von Neuem anzufangen.

Ob übrigens diese Käfer, nachdem sie sich begattet und Eyer gelegt haben, sterben, oder ob sie im Herbst oder folgenden Frühjahre noch einmal ausfliegen, sich aufs neue einbohren und Eyer legen, darüber sind die Meinungen getheilt. Soviel ist wenigstens gewiß, daß die Käfer, welche im vorigen Jahre die Bäume angestochen und Eyer gelegt haben, noch im Winter lebendig sind, und an den Enden der Hauptgänge sich befinden. — Ein vor mir liegendes Stück Rinde beweist dieses unumstößlich. Auch haben mich angestellte Versuche überzeugt, daß weder Kälte noch Wasser vermögend sind, den Borkenkäfer zu tödten. Sie können Monate lang im Eise oder im Wasser liegen, und leiden dadurch keinen Schaden.

Aus der hier kurz abgehandelten Naturgeschichte des Borkenkäfers sieht man, daß er seine Nahrung auf eine Art sucht, die für jeden Baum, worin sich viele von diesen Käfern aufhalten, unfehlbares Verderben herbey führen muß. — Seine Lieblings-Nahrung ist eigentlich die Safthaut der kranken Fichten und Tannen; man findet ihn aber auch in kranken Kiefern und unter der Rinde aller Nadelholz-Stöcke und des einige Zeit im Walde gelegenen Nadelholzes. — Die Natur scheint also dieses Insekt auf die kranken Nadelholz-Stämme angewiesen zu haben, denn so lange diese ihm Nahrung genug liefern, verschont es das gesunde Holz völlig. Wenn dieser Käfer aber im kranken Holze, in den Stöcken,

Digitized by Google

und in den Lagerklötzen nicht Raum und Nahrung genug findet, und sich zu stark vermehrt hat, so fällt er auch die gesunden Bäume an, und verwüstet die größten Forste in wenigen Jahren, wovon man leider! in mehreren Gegenden Deutschlands die traurigen Beweise finden kann.

2) Von dem zottigen kleinen Borken-Käfer. Bostrichus villosus.

Dieser unterscheidet sich von dem vorhin beschriebenen dadurch, daß er nur halb so lang und kaum halb so dick, auch dunkeler braun und stärker behaart ist. Ferner, daß er seine Hauptgänge fast immer waagerecht macht, sich auch tiefer in den Splint einfrißt, und vorzüglich die Edel-Tannen anfällt. Er verschont aber auch die Fichten und Lerchen nicht, und ich fand ihn oft zugleich mit dem Dermestes typographus sowohl in Tannen als in Fichten.

Die meisten Forstbedienten halten diesen Käfer für einen jungen Dermestes typographus. Er ist aber eine eigene ständige Art, und wächst, so wie alle Käfer, nach der Verwandlung in einen Käfer nicht mehr.

3) Von dem Fohren-Käfer. Dermestes testaceus.

Dieser Käfer hat fast die Gestalt und Größe des Borken-Käfers. Seine Farbe ist ockergelb oder braun und zuweilen auch schwarz. Die Flügel sind ganz glatt, und bedecken die ganze Länge des Körpers. — Er findet sich häufig in kranken Kiefern, vorzüglich nach dem Raupenfraß, und man hat noch nie die Bemerkung gemacht, daß er auch gesunde Bäume

Digitized by Google

enfällt und verdirbt. — Der Förster muß diesen Käfer vom Fichten-Käfer unter Nro. 1 zu unterscheiden wissen. Der Haupt-Unterschied besteht vorzüglich darin, daß der Fichten-Käfer nach hinten zu rund ausgeschnittene Flügeldecken hat, und daß die des Fohren-Käfers nach hinten ganz sind, also den Körper völlig bedecken. Dieses Zeichen ist hinlänglich, um ihn vom Fichten-Käfer bestimmt zu unterscheiden. — Die übrige Lebensweise hat dieser Käfer mit jenem gemein.

4) Vom Fichtenzerstörer. Dermestes piniperda.

Er ist glänzend schwarzbraun, und hat hohlpunktirte Flügeldecken und rothe Fühlhörner und Füsse. Seine Größe ist der des zottigen Borkenkäfers fast gleich, nur ist er etwas schmaler. Dieses Insekt, welches sich in der Rinde des Nadelholzes aufhält, und demselben oft sehr nachtheilig wird, durchbohrt auch die neuen Triebe, besonders der Kiefern, und legt in ihre Mark-Röhre seine Eyer. Die Larve frißt nachher die Mark-Röhre aus, und bewirkt dadurch, daß die beschädigten Triebe verdorren und abfallen. — Obgleich durch diese Beschädigung das völlige Verderben der Bäume nicht bewirkt wird, so ist sie doch sehr nachtheilig, und ich führe sie hier an, damit sich der Förster eine solche Erscheinung zu erklären weiß.

Ausser den zuvor beschriebenen Raupen und Käfern gibt es noch sehr viele, die sowol das Laub- als Nadelholz beschädigen. Doch können sie keinen so allgemeinen Nachtheil bewirken, als die vorhin angeführten.

Digitized by Google

Zu den mehr schädlichen gehört unter andern auch der bekannte Maykäfer (Scarabaeus melolontha), welcher als Larve die Wurzeln vieler jungen Holzpflanzen zerstört, und, wenn er seine völlige Ausbildung erhalten hat — wozu 3 Jahre erforderlich sind — die Blätter, Blüten und jungen Triebe mehrerer Laubholzarten, besonders der Eichen und Buchen, frißt.

Wer über alle Wald-Insekten eine vollständige Belehrung wünscht, der kaufe sich Bechsteins Naturgeschichte der schädlichen Forst-Insekten, 3 Bände mit Kupfern. Oder

von Linker's besorgten Forstmann, oder die allgemeine Forst-Naturgeschichte Deutschlands.

Nachdem ich nun die Naturgeschichte der schädlichsten Raupen und Käfer so kurz wie möglich abgehandelt habe, gehe ich zu den Mitteln sie zu vertilgen, oder zu vermindern über.

1) Von den Mitteln, die Raupen zu vertilgen oder zu vermindern.

Unter den vielen Mitteln, die man bisher zur Verminderung der Raupen theils vorgeschlagen, theils wirklich in Anwendung gebracht hat, verdienen folgende erwähnt zu werden. — Sie zwecken theils dahin ab, um die Entstehung einer übermäßigen Menge von Raupen zu verhindern, theils haben sie den Zweck, die schon vorhandene zu große Anzahl von Raupen bis zur Unschädlichkeit zu vermindern.

Digitized by Google

Was die Mittel betrifft, wodurch die Entstehung einer schädlichen Menge von Raupen verhindert werden kann, so bestehen diese darin, daß alle Insekten-fressende Vögel gehegt, wenigstens nicht zu sehr vermindert werden müssen. — Zu den Vögeln dieser Art gehören freylich sehr viele, die ohnehin nicht absichtlich vermindert werden, weil man sie nicht zu speisen pflegt; es gibt aber auch einige Gattungen darunter, die, als Leckerbissen betrachtet, in manchen Gegenden wirklich zu viel weggefangen werden. — Vorzüglich gehören hierher die Drossel-Arten (Turdus), die Ammer-Arten (Emberiza), die Finken-Arten (Fringilla), und die Meisen-Arten (Parus). — Diese Vögel-Gattungen, besonders aber die Ammern, Finken und Meisen, welche eine Menge Insekten-Eyer, Wald-Raupen und Käfer vertilgen, dürfen also nicht zu viel weggefangen werden. Für die übrigen Insekten-fressenden Vögel ist keine besondere Hegung nöthig, weil man sie ohnehin in Menge nicht zu fangen pflegt.

Was die Mittel anbelangt, wodurch die schon zu stark vermehrten Raupen wieder vermindert, und so viel wie möglich vertilgt werden können, so bestehen sie in folgenden:

Erstes Mittel.

Man zernichte oder tödte die Raupen auf ihren Wanderungen von einem Baum zum andern.

Zweytes Mittel.

Man sammle die an dem niedrigen Gebüsch befindlichen Raupen und tödte sie.

Digitized by Google

Zu den mehr schädlichen gehört unter andern auch der bekannte Maykäfer (Scarabaeus melolontha), welcher als Larve die Wurzeln vieler jungen Holzpflanzen zerstört, und, wenn er seine völlige Ausbildung erhalten hat — wozu 3 Jahre erforderlich sind — die Blätter, Blüten und jungen Triebe mehrerer Laubholzarten, besonders der Eichen und Buchen, frißt.

Wer über alle Wald-Insekten eine vollständige Belehrung wünscht, der kaufe sich Bechsteins Naturgeschichte der schädlichen Forst-Insekten, 3 Bände mit Kupfern. Oder

von Linker's besorgten Forstmann, oder die allgemeine Forst-Naturgeschichte Deutschlands.

Nachdem ich nun die Naturgeschichte der schädlichsten Raupen und Käfer so kurz wie möglich abgehandelt habe, gehe ich zu den Mitteln sie zu vertilgen, oder zu vermindern über.

1) Von den Mitteln, die Raupen zu vertilgen oder zu vermindern.

Unter den vielen Mitteln, die man bisher zur Verminderung der Raupen theils vorgeschlagen, theils wirklich in Anwendung gebracht hat, verdienen folgende erwähnt zu werden. — Sie zwecken theils dahin ab, um die Entstehung einer übermäßigen Menge von Raupen zu verhindern, theils haben sie den Zweck, die schon vorhandene zu große Anzahl von Raupen bis zur Unschädlichkeit zu vermindern.

Digitized by Google

Was die Mittel betrifft, wodurch die Entstehung einer schädlichen Menge von Raupen verhindert werden kann, so bestehen diese darin, daß alle Insekten-fressende Vögel gehegt, wenigstens nicht zu sehr vermindert werden müssen. — Zu den Vögeln dieser Art gehören freylich sehr viele, die ohnehin nicht absichtlich vermindert werden, weil man sie nicht zu speisen pflegt; es gibt aber auch einige Gattungen darunter, die, als Leckerbissen betrachtet, in manchen Gegenden wirklich zu viel weggefangen werden. — Vorzüglich gehören hierher die Drossel-Arten (Turdus), die Ammer-Arten (Emberiza), die Finken-Arten (Fringilla), und die Meisen-Arten (Parus). — Diese Vögel-Gattungen, besonders aber die Ammern, Finken und Meisen, welche eine Menge Insekten-Eyer, Wald-Raupen und Käfer vertilgen, dürfen also nicht zu viel weggefangen werden. Für die übrigen Insekten-fressenden Vögel ist keine besondere Hegung nöthig, weil man sie ohnehin in Menge nicht zu fangen pflegt.

Was die Mittel anbelangt, wodurch die schon zu stark vermehrten Raupen wieder vermindert, und so viel wie möglich vertilgt werden können, so bestehen sie in folgenden:

Erstes Mittel.

Man zernichte oder tödte die Raupen auf ihren Wanderungen von einem Baum zum andern.

Zweytes Mittel.

Man sammle die an dem niedrigen Gebüsch befindlichen Raupen und tödte sie.

Digitized by Google

ist gegen die große Kiefernraupe eins der vorzüglichsten, und wenn man es frühzeitig genug ergreift, und zugleich die vorstehenden Vertilgungs-Mittel mit in Verbindung setzt, so wird man von dem glücklichen Erfolg vollkommen überzeugt werden. Wenn man aber das Uebel erst zu weit um sich greifen läßt und bey der Entstehung des Raupenfraßes überhaupt sorglos ist, so hilft nachher oft alle Anstrengung nichts, und man beklagt dann zu spät, nicht aufmerksam und vorsichtig genug gewesen zu seyn.

Es sollte daher jeder Förster instruktionsmäßig angewiesen werden, in jedem Frühjahre, sobald die Witterung anhaltend warm wird, seine Nadelholz-Distrikte genau zu untersuchen und einen Bericht zu erstatten: ob und wo er mehrere von den vorhin abgehandelten Insekten gefunden habe, damit in Zeiten die nöthigen Vorkehrungen getroffen werden können. Ueberhaupt aber muß ein Förster, der Nadelholz-Waldungen zu administriren hat, das ganze Jahr hindurch auf die Raupen und die Borken-Käfer sehr aufmerksam seyn, und sobald er Spuren davon bemerkt, die Anzeige davon machen, damit der Funken gelöscht werde, ehe er einen großen Brand verursachen kann.

Ausser den vorhin angeführten Mitteln zur Vertilgung oder Verminderung der schädlichsten Wald-Raupen sind noch viele andere in Vorschlag gebracht worden, die zum Theil unnütz, zum Theil unausführbar und lächerlich sind. Hierher gehören: das Kanoniren, das Räuchern mit Schwefel, das Ersticken der Raupen vermittelst eines dicken Holz- und Moos-Dampfes,

pfes, das Bepudern mit ätzenden Sachen, das Bespritzen mit Seifenbrühe oder einer andern sehr ätzenden Lauge — von letzterer kostete die für einen Morgen nöthige Menge 75 Rthlr. — das Stampfen des Bodens, um die Raupen und Larven zu zerquetschen, das Abkehren der Bäume mit stumpfen Besen, und dergleichen mehr.

2) Von den Mitteln, den Borken-Käfer zu vermindern und so viel möglich zu vertilgen.

Aus der vorhin kurz abgehandelten Naturgeschichte des Borken-Käfers ist bekannt, daß er sich vorzüglich in der Safthaut der kränklichen Fichten und Tannen, sodann der vom Wind umgeworfenen, oder sonst umgehauenen und nicht bald aus dem Wald geschafften Fichten und Tannen, und in der Rinde der Stöcke von diesen Holzarten fortpflanzt, und nur in dem Fall, wenn er sich so stark vermehrt hat, daß er auf diese Art nicht Nahrung und Raum genug findet, auch gesunde Bäume anfällt und verdirbt. — Hieraus fließen von selbst folgende Vorsichts-Maßregeln zu Verhinderung seiner allzustarken Vermehrung.

1) Man lasse die Nadelholzwaldungen — wie dies bey einer guten Forstwirthschaft ohnehin geschehen muß — von Zeit zu Zeit regelmäßig durchforsten, von übergipfelten und kränklichen Stämmen befreyen, und dieses Holz, so wie auch die entstehenden Windfälle, alsbald aus dem Wald schaffen oder verkohlen:

Digitized by Google

2) Man sorge dafür, daß das im Herbst, Winter und Frühjahr gehauene Fichten- und Tannenholz noch vor dem Monat April, das im April, May, Juni und Juli gehauene aber vor dem Monat September, wenn es möglich ist, aus dem Walde geschafft, oder verkohlt, und daß jedes Bau- und Werkholz-Stück, welches zu der eben bestimmten Zeit nicht aus dem Wald gebracht werden kann, alsbald geschält oder beschlagen werde.

3) Man befehle den Holzhauern bey Strafe, daß sie nach der Fällung eines jeden Fichten- oder Tannen-Stammes die Rinde vom Stock alsbald mit der Axt abstoßen sollen, und

4) Man lasse jeden Baum, woran man Spuren vom Daseyn des Borkenkäfers bemerkt, — die sich anfänglich nur durch die kleinen Bohrlöcher in der Rinde, durch ausgedrungene Harztropfen und durch abgefallenes Wurm-Mehl zeigen — ohne Zeitverlust niederhauen und vor dem Ausfliegen der Käfer entweder verkohlen, oder das Holz sammt der Rinde aus dem Walde bringen, die Rinde sogleich abschälen und alsbald verbrennen.

Bey Anwendung dieser Vorsichts-Regeln wird der Borkenkäfer niemals überhand nehmen und schädlich werden. Sollten aber, durch Vernachlässigung dieser Maßregeln, die Borkenkäfer wirklich überhand genommen und viele Bäume oder ganze Bestände schon angegriffen haben; so bleibt nichts übrig, als alles angegriffene Holz, und wenn es

Digitized by Google

auch noch so viel wäre, ohne Aufschub niederhauen, und vor dem Ausfliegen der Käfer mit der Rinde verkohlen zu lassen. Kann aber das Verkohlen des Holzes vor dem Ausfliegen der Käfer — welches gewöhnlich im April und May zum erstenmal und im September und Oktober zum zweytenmal geschieht — nicht vollzogen werden; so muß man die Rinde, ohne den geringsten Aufschub abschälen und sogleich verbrennen lassen. — Doch ist beym Abschälen der Rinde vorsichtig zu Werk zu gehen, damit nicht zu viele Käfer verstreut werden. Diese verkriechen sich sonst in das Moos, und können, wenn die Witterung für sie günstig ist, in der Folge noch schaden. Die abfallenden Larven und Eyer hingegen verderben unfehlbar, wenn Luft, Sonne und Regen frey auf sie wirken. — Auch lassen sich dadurch viele Borkenkäfer auffangen, wenn man in der Nähe der angegriffenen Orte, etwa 4 Wochen vor dem Ausfliegen der Käfer, gesunde Bäume hauen und bis zur Flugzeit der Borkenkäfer liegen läßt. Die Käfer ziehen sich dann mit sehr großer Menge in diese Fang-Bäume, die nachher sammt den Käfern und ihrer Brut verkohlt werden könnun.

Bessere und wirksamere Mittel als diese sind nicht bekannt, und werden auch schwerlich gefunden werden. — Ueberhaupt aber ist es bey einer regelmäßigen Forstwirthschaft nicht möglich, daß dieses so äußerst schädliche Insekt in dem Grad überhand nehmen kann, wie man es da findet, wo man die Regeln der ächten Forstwirthschaft nicht kennt, oder wenigstens nicht in Ausübung bringt. — Doch ist es auch möglich, daß ein aufs beste bewirthschafteter Forst

Digitized by Google

von diesem Uebel durch einen benachbarten schlecht behandelten angesteckt werde. Man kann daher auch nicht eher davor sicher seyn, bis die ächten Regeln der Forstwirthschaft allgemein in Anwendung kommen.

Sechsundzwanzigstes Kapitel.

Von den Krankheiten der Holzpflanzen.

Es ist bekannt, daß die Gewächse überhaupt, also auch die Holzpflanzen mancherley Krankheiten ausgesetzt sind, wodurch sie theils in ihrem Wachsthum aufgehalten, theils verkrüppelt und schadhaft gemacht, theils aber ganz getödtet werden. — Diese Krankheiten entstehen entweder durch äußerliche Verletzung, oder durch Störung der natürlichen Verrichtungen im Innern, oder durch beyde zugleich.

Die gewöhnlichsten Veranlassungen zu äußerlichen Verletzungen sind:

1) Beschädigungen durch Menschen, z. B. beym Fällen, Bearbeiten und Abfahren des Holzes ꝛc.
2) Beschädigungen durch Thiere mancherley Art, z. B. durch das Abbeissen, Umdrücken, Entblättern, Anstechen, Benagen, Zerschlagen, und
3) Natur-Ereignisse, z. B. durch Blitzstrahle, durch Schnee und Duft, durch Hagel, Frost, Sturmwinde ꝛc.

Die gewöhnlichsten Ursachen zu innerlichen Krankheiten aber, wozu die ebengenannten oft mitwirken —

sind: widernatürlicher Standort, unschickliches Erdreich, zu viel oder zu wenig Feuchtigkeit, zu starke Sonnenhitze, zu starke Kälte, zu wenig oder zu viel Nahrung, zu hohes Alter ꝛc.

Diese Ursachen können die Holzpflanzen in mancherley kränklichen Zustand versetzen, der sich auf sehr verschiedene Art äußert. — Nur wenige Krankheiten sind beym Forsthaushalte im Großen zu kuriren; viele heilen aber zum Glück ohne Mitwirkung des Forstmanns von selbst.

Die bekanntesten Krankheiten der Holzpflanzen, in so ferne sie den praktischen Forstmann interessiren, sind:

1) Aeußerliche gewaltsame Verwundungen;
2) Die Eiskluft;
3) Der Saftfluß;
4) Der Brand;
5) Der Nahrungsmangel;
6) Die Dürrsucht;
7) Die Bleichsucht;
8) Der Mehl- und Honig-Thau;
9) Der Aussatz;
10) Die Altersschwäche;
11) Die Saftfülle;
12) Die Saft-Stockung;
13) Das Erfrieren;
14) Das Schütten, oder ungewöhnliche Abwerfen der Blätter;
15) Die Fäulniß.

Ich will daher jede dieser Krankheiten ganz kurz beschreiben.

Digitized by Google

1) Von den äußerlichen gewaltsamen Verwundungen.

Die äußerlichen Verwundungen an den Holzpflanzen sind von außerordentlich verschiedener Art, und so auch mehr oder weniger nachtheilig. — Die meisten Verwundungen entstehen — wie ich oben schon erwähnt habe — durch unvorsichtiges Fällen, Bearbeiten und Transportiren des Holzes, durch das Abbeißen, Benagen, Zerschlagen, oder Anstechen der Bäume durch Thiere, und durch Blitz, Schnee, Duft, Hagel, Frost, Sturmwind u. dgl.

Auf die Heilung dieser Schäden kann sich der Forstmann nicht einlassen — er muß sie nur durch Anwendung aller in der Lehre vom Forstschutz bisher vorgetragenen Vorsichtsregeln, so viel als möglich ist, zu verhindern suchen. Sollte aber ein Baum, an dessen Erhaltung besonders viel gelegen ist, eine Beschädigung an der Rinde erlitten haben, und die Rinde nicht rund um den Stamm verdorben oder weggenommen worden seyn, so kann man seine Heilung oft auf folgende Art bewirken. Man beschneidet nämlich die gequetschte Rinde am Saum der Wunde mit einem scharfen Messer, überdeckt die Wunde mit feuchtem Lehm, oder sonstiger bindender Erde, belegt dieselbe dick mit Moos, und bindet dieses mit einigen Wieden so fest, daß es nicht abfallen kann. Durch eine solche Bedeckung werden die Luft und die Einflüsse der Witterung auf die Wunde, so viel als nöthig ist, abgehalten, und es kann sich eine neue Rinde bilden. Hilft dieses Mittel nicht, so ist weiter keins anwendbar. Aber auch dieses sehr einfache Mittel kann nur in außerordentlichen Fäl-

Digitized by Google

len beym Forstwesen Anwendung finden; in allen übrigen muß man die Heilung der Natur ganz allein überlassen.

2) Von der Eiskluft.

Man nennt die Risse, welche bey sehr starkem Frost in der Rinde der Bäume entstehen, und zuweilen bis in das Holz dringen, Eisklüfte. Sie heilen an manchen Stämmen sehr bald wieder zu, an anderen aber wird der Splint von der Fäulniß ergriffen, und dem Baume dadurch eine bleibende Wunde und Krankheit verursacht. — Ein solches Uebel kann der Forstwirth weder verhindern noch heilen.

3) Von dem Saftfluß.

Es giebt einzelne Bäume, aus deren Rinde der Saft hier und da in großer Menge ausfließt. Dergleichen Ausflüsse sind, wie die offenen Schäden an den Thieren, sehr entkräftend für die Gewächse, und gewöhnlich wird der Splint und mit der Zeit auch das ältere Holz da faul, wo diese Ausflüsse Statt finden. Auch dieses Uebel kann der Forstmann weder abwenden noch heilen.

4) Vom Brand.

Man findet zuweilen Bäume, deren Rinde platzweise trocken wird und abfällt. Dieses Uebel nennt man den Brand. Ist es aber von der Art, daß es immer weiter um sich greift und endlich den ganzen Baum tödtet, so heißt es der laufende Brand oder der Krebs. — Der Baumgärtner sucht dergleichen Schäden durch vorsichtiges Ausschneiden der Rinde und Verbinden der Wunde zu heilen; der Forstmann kann sich darauf aber nicht einlassen.

5) Vom Nahrungsmangel.

Sehr oft erkranken einzelne Bäume und ganze Holz

Digitized by Google

bestände wegen Nahrungsmangel. In so ferne nun dieser Mangel daher kommt, weil zu viele Stämme auf einer gewissen Fläche stehen, so kann der Forstmann durch Vereinzelung derselben oder durch das Ausforsten oder Auslichten helfen; in jedem andern Fall ist bey der Forstwirthschaft keine Hülfe möglich.

6) Von der Dürrsucht.

Man findet hier und da in den Waldungen einzelne Bäume und ganze Holzbestände — die plötzlich zu trauern anfangen, nach und nach abwelken und endlich sterben. Man nennt diese Krankheit die Dürrsucht. — Sie erfolgt gewöhnlich, wenn Holzgewächse eine fehlerhafte körperliche Constitution haben, oder wenn sie mit ihren Wurzeln in zu nasse Erdschichten kommen, oder wenn, nach der Entblößung des Bodens von Laub und Moos, die Sonne und der Frost zu heftig auf die Thau- und Faserwurzeln wirken können, oder auch, wenn die in sehr dichtem Schluß aufgewachsenen Stämme mit einemmal ganz frey gestellt und der Witterung zu sehr ausgesetzt werden.

In allen diesen Fällen ist keine Rettung der kranken Stämme möglich, wenn die Ursache des Uebels nicht bald entfernt werden kann. — Man muß daher den zu nassen Boden abtrocknen, und die kranken Distrikte mit aller Abgabe von Laub und Moos sorgfältig verschonen lassen — worauf dergleichen Holzbestände sich oft zum Erstaunen wieder erholen, wenn das Uebel noch nicht zu weit eingerissen war. Solche Stämme aber, die wegen fehlerhafter Constitution kränkeln, sind gewöhnlich auf keine Art zu retten.

7) Von

7) Von der Bleichsucht.

Wenn Gewächse des Lichtes und der Sonne zu sehr beraubt werden, so bekommen ihre Blätter eine gelbgrüne, gelbe oder weiße Farbe, und die Schüsse verholzen nicht gehörig. Man nennt diese Krankheit, welche von zu sehr gehäuftem Sauerstoff, zuweilen aber auch von fehlerhaftem Gefäßebau herrührt, die Bleichsucht. — In den Waldungen kommt diese Krankheit äußerst selten vor und wird nicht so schädlich, daß der Forstmann sie zu fürchten hätte. Entsteht sie aber in Treibhäusern, so müssen die kranken Gewächse nach und nach dem Lichte, der Sonne und der Luft mehr ausgesetzt und auf solche Art wieder geheilt werden.

8) Vom Mehl- und Honigthau.

Der Mehl- und Honigthau kommen nicht, wie Viele glauben, aus der Luft, sondern aus den Blättern selbst. Es schwizt nämlich aus denselben eine klebrige Feuchtigkeit, die, wenn sie in diesem Zustande bleibt, Honigthau genannt wird, hingegen, wenn sie abtrocknet und einem weißen oder grauen Staub ähnlich sieht, Mehlthau heißt. — Ueber die Ursache dieser Krankheit sind die Meinungen der Naturforscher sehr getheilt. Einige glauben, sie entstehe bey zu starker Ausdünstung, andere behaupten, sie sey die Folge von unterdrückter oder gehemmter Ausdünstung und Mangel an Lebenskraft. Die Meinungen sind also sehr verschieden. Wenn man aber auch die Ursachen genauer wissen könnte, so würden sie doch beym Forsthaushalte nicht zu verhindern seyn. Zum Glück ist der Schaden nicht empfindlich, wel-

Digitized by Google

der den Forsten durch Honig- und Wachsthau zugefügt wird.

9) Vom Aussatz.

Es finden sich zuweilen jüngere und ältere Holzpflanzen, deren Rinde widernatürlich rauh und wie mit Schurfe überzogen ist. Dieser kränkliche Zustand erfolgt gewöhnlich, wenn die Poren der Rinde durch irgend einen Zufall so sehr verstopft sind, daß sie das Ausdünstungs- und Einsaugungs-Geschäfte nicht mehr verrichten können. — Auch auf die Heilung dieser Krankheit kann sich der Forstwirth nicht einlassen; sie wird ihm aber auch keinen fühlbaren Schaden zufügen. — Der Baumgärtner säubert in diesem Fall die Rinde, und sucht durch sorgfältige Pflege den kranken Stamm wieder herzustellen *).

10) Von der Altersschwäche.

Die Altersschwäche ist bey den Gewächsen, wie bey den Thieren, eine unheilbare Krankheit. Sie wird aber künftig nur selten vorkommen, weil man die Waldungen gewöhnlich nicht so alt werden läßt, daß diese Krankheit Statt finden kann.

11) Von der Saftfülle.

Wenn man eine Holzpflanze in allzufetten Boden setzt, oder sie auf eine oder die andere Art zustark düngt, so leidet sie durch die Saftfülle, wird krank und stirbt oft ganz ab. — In den Forsten hat man von dieser Krankheit nichts zu fürchten, in den Baumschulen aber kann sie vor-

*) Das beste Mittel, den Obst-Bäumen eine recht schöne glatte Rinde zu verschaffen, besteht darin, daß man sie im Herbste mit dickem gelöschten Kalk anstreicht und diesen im Frühjahr wieder abwäscht.

Digitized by Google

kommen. Durch zu starkes Begießen mit Mistgauche habe ich einmal eine beträchtliche Menge Pappeln völlig getödtet.

12) Von der Saft-Stockung.

Wenn man den Nadelhölzern zu viele Aeste nimmt, oder wenn sie auf die eine oder die andere Art ihre Blätter verlieren, oder wenn an einer Holzpflanze, sie sey Laub- oder Nadelholz, durch zu starke Beschädigung der Rinde, oder durch Umbinden, oder auf sonst eine Art die Cirkulation des Saftes unterbrochen wird, so entsteht eine Stockung desselben, die früher oder später den Tod bewirkt. Ist dieses Uebel schon eingetreten, so kann es nicht geheilt werden. Der Forstmann muß daher seine Entstehung zu verhindern suchen.

13) Vom Erfrieren.

Wenn saftige junge Holzpflanzen, oder Zweige, oder überhaupt zärtliche Gewächse von einem starken Frost, besonders in der Wachsthumszeit, getroffen werden, so dehnt sich der wässerige Saft in ihnen so sehr aus, daß die Gefäße dadurch zersprengt oder erschlafft werden, und nachher ihre Funktion nicht mehr leisten können. — Am nachtheiligsten wird ein solcher Frost, wenn Sonnenschein sogleich darauf erfolgt und das Aufthauen zu schnell vor sich geht. Deswegen leiden die im Schatten stehenden Pflanzen und die mit etwas Laub bedeckten Saamen durch Frost weniger, als diejenigen, welche nach einem Frost der Sonne völlig ausgesetzt sind. Man muß daher nach einer frostigen Frühlingsnacht die jungen Pflanzen in den Baumschulen durch Begießen mit kaltem Wasser und durch Beschü-

Digitized by Google

tung vor der Sonne nach und nach wieder aufzuthauen suchen, wie ich im 9ten Kapitel schon angeführt habe. Zu Abhaltung des Frostes im Allgemeinen und zu Heilung der dadurch erkrankten Holzpflanzen im Walde ist leider! kein Mittel zu finden.

14) Vom Schütten der Kiefern.

Es ist zuweilen der Fall, daß ganz junge Kiefern im Frühjahre ihre Nadeln völlig verlieren, und auf schlechtem Boden grostentheils absterben, auf gutem Boden sich aber wieder erholen. — Man bemerkt diese Krankheit, die man das Schütten nennt, am meisten nach einem nassen Winter. — Die Ursache dieses Uebels, wenn man sie auch genau anzugeben wüßte, läßt sich nicht abwenden, weil sie wahrscheinlich in der Witterung liegt, und zur Heilung dieses Uebels kann eben so wenig beygetragen werden.

15) Von der Fäulniß.

Die Fäulniß entsteht entweder durch äussere Verletzung, oder durch Stockung der Säfte, oder aus Altersschwäche, oder nach dem völligen Absterben der Pflanze. Wenn sie sich im Mittelpunkte eines Baumes findet, so nennt man sie Kernfäule, und, je nachdem die verdorbene Masse eine weisse oder röthliche Farbe hat, nennt man dergleichen Holz weiß- oder rothfaul. — Solche Bäume sind natürlicherweise nicht zu heilen, sondern müssen ungesäumt benutzt werden.

Dieses sind die gewöhnlichsten Krankheiten der Holzpflanzen. Der Forstmann muß sie, so viel in seinen Kräften steht, abzuwenden suchen, da er die wenigsten zu heilen vermag.

Ende des zweyten Bandes.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Lehrbuch

für

Förster

und die es werden wollen.

Von

Georg Ludwig Hartig,

Königl. Preußischem Staatsrathe und Ober-Land-Forstmeister, Mitglied der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, auch der Societät der Forst- und Jagd-Kunde in Sachsen, der Naturforschenden Gesellschaft in der Wetterau und der Societäten des Ackerbaues und der Künste zu Paris und zu Jemmape.

Dritter und letzter Band,

welcher von der Forst-Taxation und Forst-Benutzung handelt.

Mit 3 Tabellen.

Sechste verbesserte Auflage.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung
1820.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalt des dritten Bandes.

Dritter Theil.

Seite

Von der Forsttaxation. 3

Erster Abschnitt.

Von der Taxation einzelner Stämme. 4

1. Kapitel. Von der Taxation eines Baumes durch kubische Berechnung. 5

2. Kapitel. Von der Taxation einzelner Bäume blos nach dem Augenmaß. 13

3. Kapitel. Von der Taxation der Bäume nach ihrem Alter. 14

Zweyter Abschnitt.

Von der Taxation ganzer Walddistrikte. 15

1. Kapitel. Von Abschätzung eines nicht beträchtlichen haubaren Waldbestandes durch Auszählung und kubische Berechnung der Bäume. 16

2. Kapitel. Von Abschätzung eines beträchtlichen haubaren Hochwald-Distriktes durch Auszählung und kubische Berechnung der Bäume. 19

Digitized by Google

Seite

3. Kapitel. Von Abschätzung haubarer Wald-Distrikte durch Probe-Morgen. 22

4. Kapitel. Von Abschätzung der noch nicht haubaren Hochwald-Distrikte durch Probe-Morgen. . . 30

5. Kapitel. Von Abschätzung der haubaren Niederwald-Bestände. 33

Vierter Theil.

Von der Forstbenutzung. 35

Erster Abschnitt.

Von der Erndte der Waldprodukte. 38

1. Kapitel. Von der schicklichsten und vortheilhaftesten Jahreszeit zur Erndte oder Fällung des Holzes . 39

2. Kapitel. Von der vortheilhaftesten Fällungs- oder Gewinnungs-Art des Holzes. 41

3. Kapitel. Von der Erndte oder Gewinnung der Baumrinde. 46

4. Kapitel. Von der Gewinnung der Baumsäfte. . 48

5. Kapitel. Von der Erndte der Holzsaamen oder Waldfrüchte und von der Mastbenutzung. . . . 54

6. Kapitel. Von der Erndte oder Einsammlung der Blätter. 61

7. Kapitel. Von der Erndte der Stauden-Gewächse, Gräser, Moose und Flechten. . . . . ebd.

8. Kapitel. Von der Gewinnung der Erden. . . 63
Von der Torfstecherey . . . . . ebd.

9. Kapitel. Von der Gewinnung der Steine. . . 69

Digitized by Google

Seite

Zweytes Abschnitt.

Vom Sortiren der Waldprodukte. 70

1. Kapitel. Von der Holz-Anweisung für den Häuser-Zimmermann. . 71
2. Kapitel. — — — für den Schiffszimmermann. . . 83
3. Kapitel. — — — für den Maschinen-Zimmermann oder Mühlarzt. 86
4. Kapitel. — — — für den Berg-Zimmermann. . . 89
5. Kapitel. — — — für den Wagner. . 90
6. Kapitel. — — — für den Schreiner oder Tischler. . . 95
7. Kapitel. — — — für den Ebenirer. . ebd.
8. Kapitel. — — — für den Drechsler. 96
9. Kapitel. — — — für den Glaser. . ebd.
10. Kapitel. — — — für den Küfer oder Böttcher. . . 97
11. Kapitel. — — — für den Pumpenmacher. 99
12. Kapitel. — — — für den Schindelmacher. 100
13. Kapitel. — — — für den Moldenhauer. ebd.
14. Kapitel. — — — für den Löffelschnitzer. 101
15. Kapitel. Von der Holzanweisung für den Schuh-Leist- und Absatz-Schnitzer. ebd.
16. Kapitel. — — — für den Bildschnitzer. 102
17. Kapitel. — — — für den Sieb- und Schachtelmacher. . . ebd.
18. Kapitel. — — — für den Spanzieher. 103

Digitized by Google

Seite

19. Kapitel. Von der Holz-Anweisung für den Flechtarbeiter. 103
20. Kapitel. — — — für den Besenbinder. 104
21. Kapitel. — — — für den Oekonom. ebd.
22. Kapitel. — — — für den Theerbrenner. 106
23. Kapitel. — — — für den Köhler. ebd.
24. Kapitel. — — — für den Aschenbrenner. 107

Dritter Abschnitt.

Von Formung der Waldprodukte. 107

Erste Abtheilung.

Von Formung der Waldprodukte, die roh verkauft werden sollen.

1. Kapitel. Von Formung des Bauholzes. . . 108
2. Kapitel. — — — Handwerksholzes. . 109
3. Kapitel. — — — Brennholzes. . . 110

Zweyte Abtheilung.

Von der Formung oder Verfertigung der Kunst-Produkte beym Forstwesen.

1. Kapitel. Von der Kohlenbrennerey. . . . 112
2. Kapitel. Von der Harz- und Pech-Bereitung . 135
3. Kapitel. Von der Theer-Brennerey. . . 138
4. Kapitel. Von der Kienruß-Brennerey. . . 143
5. Kapitel. Von der Pottasche-Siederey. . . 146

Digitized by Google

Seite

Vierter Abschnitt.

Von Aufbewahrung der Forstprodukte. 150

1. Kapitel. Von Aufbewahrung des Bau- und Werkholzes. . . . . ebd.
2. Kapitel. Von Aufbewahrung des Brennholzes. . 152

Fünfter Abschnitt.

Vom Transport des Holzes. 154

Erste Abtheilung.

Vom Transport des Holzes zu Land. 155

1. Kapitel. Vom Transport des Holzes durch Tragen ebd.
2. Kapitel. — — — — durch Wälzen 156
3. Kapitel. — — — — durch Werfen und Ueberstülpen. 157
4. Kapitel. — — — — durch Rutschen oder Riesen. 157
5. Kapitel. — — — — durch Schleifen auf der Erde. 160
6. Kapitel. — — — — durch Ziehen auf Wagen, Karren ꝛc. 162

Zweyte Abtheilung.

Vom Transport des Holzes zu Wasser. 166

1. Kapitel. Vom Transport des Holzes durch Flößen. 167
2. Kapitel. — — — — in Schiffen. 181

Digitized by Google

Seite

Sechster Abschnitt.

Von der Taxation der Waldprodukte. 182

Siebenter Abschnitt.

Von der Berechnung der Forst-Produkte oder vom Forst-Rechnungs-Wesen. 185

Beylagen.

Instruktion für Holzhauer. 191
Instruktion für Köhler. 199
Instruktion für gehende Förster. 205
Instruktion für reitende Förster. 215
Forstgeschäfts-Kalender. 238

Digitized by Google

Dritter Theil.

Von der

Forst-Taxation.

Digitized by Google

Digitized by Google

Dritter Theil.

Von der Forst-Taxation.

Die Lehre von der Forst-Taxation begreift die Wissenschaft in sich, den körperlichen Gehalt einzelner Bäume und ganzer Holzbestände zu finden, auch den periodischen, oder den jährlich nachhaltigen Holzertrag eines Waldes zu erforschen, und den Geldwerth eines Wald Distriktes, oder eines ganzen Forstes zu berechnen.

Man kann daher die Forst-Taxations-Wissenschaft in drey Haupt-Abtheilungen bringen, nämlich:

1) Taxation zu Bestimmung der gegenwärtigen Holzmasse,
2) Taxation zu Bestimmung des periodischen und jährlichen Holzertrages — und
3) Taxation zu Bestimmung des Geldwerthes von einem Walde.

Nur die erste Haupt Abtheilung dieser Wissenschaft, nämlich: die Taxation einzelner Bäume und ganzer Holzbestände nach ihrer gegenwärtigen Masse, kann von jedem Förster gefordert werden. Die Taxation des nachhaltigen Holzertrages und des Geldwerthes eines Waldes aber gehören zur höheren

Digitized by Google

Forstwissenschaft, und es würde zu viel verlangt seyn, wenn man diese von jedem Förster fordern wollte. — Ich werde daher aus der Lehre von der Forst-Taxation hier nur so viel vortragen, als ein Förster nothwendig wissen muß, um an seinen Vorgesetzten über die auf einem Distrikte oder Schlage gegenwärtig vorfindliche Holzmasse gründlichen Bericht erstatten zu können.

Erster Abschnitt.

Von der Taxation einzelner Stämme.

Die Taxation eines Stammes kann entweder durch kubische Berechnung, oder durch Schätzung nach dem Augenmaß vollzogen werden. — Daß die erste Art die bessere und zuverlässigste sey, bedarf keines Beweises. Doch kann man sich durch kubische Berechnung vieler Bäume nach und nach ein so gutes Augenmaß verschaffen, daß man auch im Stande ist, blos nach dem Augenmaß einen Baum ziemlich genau zu taxiren.

Digitized by Google

Erstes Kapitel.

Von der Taration eines Baumes durch kubische Berechnung.

Die Taration durch kubische Berechnung kann 1) an liegenden, und 2) an stehenden Bäumen Statt finden. Wir wollen daher jeden Fall besonders abhandeln.

1) Von der Messung liegender oder gefällter Bäume.

Bey der Berechnung eines solchen Baumes kommt es auf Untersuchung seiner Figur an, um bestimmen zu können, auf welche Art sein kubischer Inhalt am genauesten zu finden sey. — Die leichteste und beym Forstwesen allgemein angenommene Methode besteht darin: daß man den Schaft eines Baumes in mehrere Abtheilungen bringt, den oberen und unteren Durchmesser von jeder Abtheilung addirt, das Mittel von dieser Summe nimmt, und, nach dem gefundenen mittleren Durchmesser und der Länge von jedem Klotze oder Blocke, dessen kubischen Inhalt als Walze berechnet. — Obgleich diese Rechnungsart kein ganz vollkommen richtiges Resultat gibt, so ist es doch für die Holzberechnungen richtig genug, wenn man die Abtheilungen des Stammes so kurz macht, daß der Unterschied zwischen dem größten und kleinsten Durchmesser nicht beträchtlich ist.

Digitized by Google

Man theile also den Schaft eines gefällten Baumes in so viele walzenähnliche Stücke ab, als man nöthig findet, um zu bewirken, daß der Unterschied der beyden Durchmesser nicht beträchtlich werde, und berechne, nach dem verglichenen mittleren Durchmesser und der Länge der Walze, den kubischen Gehalt. Hierauf ziehe man die gefundenen Gehalte von allen walzenähnlichen Stücken zusammen, so erfährt man den körperlichen Inhalt des ganzen berechneten Schaftes.

Auf gleiche Weise geht man zu Werk, um den kubischen Gehalt der stärkeren, zu Klafterholz tauglichen Aeste zu finden. Man bringt sie, nach der merklichen Verschiedenheit ihrer Stärke, in 3 oder 4 Klassen, mißt den mittleren Durchmesser von jeder Klasse, und die Länge aller zu einer Klasse gehörigen Aeste, und berechnet den Kubik-Inhalt einer jeden Ast-Klasse besonders. Endlich zieht man den kubischen Gehalt des Schaftes und aller Aeste zusammen, und bemerkt zugleich, wie viele Kubik-Fuß davon Scheitholz und wie viele Prügelholz sind.

Will man aber auch wissen, wie viele Wellen oder Reisig-Bunde von den Aesten abfallen, so lasse man so viele Reiser davon abhauen, als zu einer verordnungsmäßigen Welle nöthig sind, und vergleiche die zu einer Welle verbrauchten Reiser mit den noch übrigen, so wird man die Anzahl der von einem solchen Baume abfallenden Wellen oder Wasen sehr genau bestimmen können; wenn es die Zeit oder die Umstände nicht erlauben, die sämmtlichen Reiser in Wellen aufbinden zu lassen.

Bey den Laubholzbäumen, die gewöhnlich sehr ästig

Digitized by Google

sind und keinen so regelmäßigen Wuchs haben, als das Nadelholz, sind fast immer mehr Abtheilungen zur Berechnung des Schaftes nöthig, als beym Nadelholze. Doch wird man auch den kubischen Inhalt eines abgestutzten Nadelholz-Stammes genauer finden, wenn man ihn in zwey oder drey Abtheilungen berechnet, als wenn man nur den unteren und oberen Durchmesser vergleicht, und den kubischen Gehalt nach dem mittleren Durchmesser und der ganzen Länge des Stammes mit einemmal ausrechnet.

Auch muß man sich beym Messen der nicht ganz runden, sondern ovalen Stämme in Acht nehmen, daß man nicht den kleinsten, aber auch nicht den größten Durchmesser zur Berechnung annimmt, oder nach ihrem Umfang den Durchmesser berechnet. Am besten ist es in diesem Fall, von jeder Endfläche das Mittel zwischen dem größten und kleinsten Durchmesser — also den verglichenen Durchmesser — in die Berechnung zu bringen, wodurch man der Wahrheit so nahe kommt, als es bey dergleichen Berechnungen nöthig ist.

Ausser dem muß ich auch noch bemerken, daß man gewöhnlich ein falsches Resultat erhält, wenn man Nadelholz-Stämme, deren Inhalt bis in die Spitze man wissen will, als Kegel berechnet. Sie scheinen zwar wirkliche Kegel zu seyn; sind es aber nur selten. Richtiger wird daher die Rechnung, wenn man sie, wie ich vorhin gezeigt habe, in einigen Abtheilungen als Walzenstücke, oder als abgestutzte Kegel berechnet, und nur die letzte Abtheilung als Kegel betrachtet.

Digitized by Google

2) Von der Messung noch stehender Bäume.

Bey der Messung noch stehender Bäume sind alle vorhin gegebenen Regeln, so genau als es möglich ist, zu befolgen. Es kommt hier aber der fatale Umstand vor, daß man nur den untersten Durchmesser des Baumes genau messen kann; alle weiter oben zu bestimmenden Durchmesser und Längen hingegen müssen nach dem Augenmaß geschätzt werden, wodurch die Ausrechnung niemals so genau werden kann, als an liegenden Stämmen.

Man hat zwar Instrumente erfunden, wodurch sowohl die Höhen als die Durchmesser der Bäume sehr genau gemessen werden können; es findet sich aber im geschlossenen Walde nicht immer Gelegenheit, oder Raum genug, um mit diesen Instrumenten zu operiren, und eben so wenig kann man dergleichen Instrumente immer bey sich haben. *). — Der Förster muß sich daher die nöthige Fertigkeit zu verschaffen suchen, die Längen und Durchmesser der Bäume, so zuverlässig wie möglich, nach dem Augenmaß zu tariren. Diese Fertigkeit wird er am schnellsten erlangen, wenn er sich die Länge von 5 Fuß genau einprägt, diese in Gedanken an einem Stamme mehrmals in die Höhe trägt, und

*) Das brauchbarste Instrument, wodurch man sowohl die Höhen, als oberen Durchmesser der Bäume messen kann, findet man in folgender Abhandlung beschrieben:

Beschreibung eines bequemen Dendrometers oder Baummessers von Brauns 1805.

Dieses Instrument kostet, je nachdem es sauber gearbeitet ist, 1 bis 3 Louisd'or, und leistet, nach meiner Erfahrung, mehr, als alle bisher bekannt gemachten Instrumente der Art.

Digitized by Google

nachher durch eine lange in Fuße abgetheilte Stange untersucht, ob er die Höhe richtig geschätzt habe. Hat er nun nach öfterem Wiederholen die Fertigkeit erlangt, Höhen von 5 bis 30 Fuß genau zu taxiren, so muß er sich in den Holzhauereyen bemühen, auch längere Bäume und die unteren und oberen Durchmesser derselben schätzen zu lernen. Er muß daher an allen Bäumen, die in seiner Gegenwart gefällt werden, sich mehrere auffallende oder kennbare Punkte merken, die Länge und den Durchmesser bey jedem dieser Punkte taxiren, und, wenn der Baum umgehauen ist, nachmessen, ob und wie viel er gefehlt habe. Bey anhaltender Uebung kann man es endlich so weit bringen, daß man über die Schärfe des Augenmaßes erstaunt.

Gewöhnlich wird bey solchen Schätzungen die Länge viel richtiger angegeben, als der obere Durchmesser; weil dieser meistens vom Auge weit entfernt ist, und nach kleinen Größen, nämlich nach Zollen, bestimmt werden muß. Um sich nun in der richtigen Schätzung der Durchmesser naher und entfernter Bäume zu üben, taxire man die untern Durchmesser vieler naher und weit vom Auge entfernter großer und kleiner Stämme, und untersuche jedesmal mit dem bekannten Gabel-Maß — das wie ein Schuster-Maß gestaltet ist — oder vermittelst Messung des Umfanges, ob und wie viel man gefehlt habe. Hierdurch, und bey fleißiger Uebung in den Holzhauereyen, bekommt man endlich ein unglaublich richtiges Augenmaß, wodurch die kubische Berechnung stehender Bäume sehr genau wird, ob sie gleich der Messung liegender Bäume an Schärfe niemals gleich kommt, besonders wenn die

Digitized by Google

Stämme sehr hoch oder ästig, und überhaupt sehr unregelmäßig gewachsen sind.

Hat man nun auf die vorhin gelehrte Art entweder einen liegenden oder stehenden Baum nach Kubik-Fußen berechnet, so läßt sich dessen Klafter-Inhalt leicht finden, wenn man weiß, wie viele Kubik-Fuße wirkliche Masse von jeder Holzart und von jedem Holz-Sortiment in eine Klafter gehen. — Ich habe dergleichen Versuche sehr viele gemacht, und theile die durchschnittsmäßigen Resultate davon in der Tabelle G hier mit.

Digitized by Google

Tabelle, G.

woraus man die Holzmasse ersehen kann, die nach Verschiedenheit der Holzart und der Beschaffenheit des Holzes erforderlich ist, um eine Klafter davon aufzusetzen, wenn man diese zu 6 Fuß breit, 6 Fuß hoch und 4 Fuß tief, also zu 144 Kubik-Fuß Raum-Inhalt annimmt.

Holzart.	Beschaffenheit des Holzes	Zu einer Klafter sind erforderlich: Kubik-Fuß Holzmasse
Buchen.	Scheitholz von glatten alten Stämmen	100
	Scheitholz von ästigen oder knotigen Stämmen	90
	Scheitholz von mittelwüchsigen Stämmen oder starken Reideln	95
	Prügelholz aus Durchforstungsschlägen	75
	Prügelholz aus den Aesten alter Bäume	70
Eichen.	Scheitholz von anbrüchigen alten Stämmen	90
	Scheitholz vom Abfall der Bauholz-Stämme	80
	Prügelholz aus Durchforstungsschlägen	75
	Prügelholz von den Aesten alter Bäume	70
Nadelholz.	Scheitholz von alten glattschäftigen Stämmen	100
	Scheitholz von ästigen oder knotigen alten Stämmen	90
	Scheitholz von mittelwüchsigen Stämmen	95
	Prügelholz aus Durchforstungsschlägen	75
	Prügelholz von den Aesten und Spitzen	70
Aus den Nieder-Waldungen.	Prügelholz von Stangen aus 20- bis 25jährigen Niederwaldungen	65
	Prügelholz von Stangen aus 25- bis 30jährigen Niederwaldungen	70
	Prügelholz von Reideln aus 30- bis 40jährigen Niederwaldungen	75

Digitized by Google

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß, nach Verschiedenheit der Holzarten und der Holz-Sortimente, die zu einer Klafter von 144 Kubik-Fuß Raum erforderliche Holzmasse bald größer bald kleiner ist, je nachdem nämlich das Holz glatt und geradespaltig, oder knotig und krummspaltig ist, und aus dicken oder dünnen Spalten, oder dicken oder dünnen Prügeln besteht.

Jedes andere Klaftermaß läßt sich nach dieser Tabelle verhältnißmäßig berechnen, wenn die Länge der Scheite und Prügel, oder die Tiefe der Klafter ebenfalls 4 Fuß beträgt. Bey veränderter Scheit-Länge aber passen meine Ansätze nicht mehr, weil sich das Holz dichter zusammen legen läßt, wenn die Scheite kürzer sind, und dagegen mehr leerer Raum entsteht, wenn die Scheite länger gemacht werden.

Wo also die Scheitlänge kürzer oder länger als 4 Fuß ist, müssen neue Untersuchungen angestellt werden, wie viele Kubik-Fuß Holzmasse zu einer solchen Klafter, nach Verschiedenheit der Holzarten und der Holz-Sortimente, nöthig sind. In diesem Fall lasse man so viele einzeln kubisch berechnete und nachher gespaltene Stücke Holz in eine Klafter legen, als erforderlich sind; so wird man die zu einer Klafter nöthige Holzmasse nach Kubik-Fußen erfahren. — Denselben Versuch mache man mit jeder Holzart und mit jedem Holz-Sortiment vier- bis sechsmal, und nehme aus den gefundenen Resultaten die mittleren Ansätze, die man hierauf in eine Tabelle zusammentragen und bey den künftigen Taxationen benutzen kann.

Digitized by Google

Zweytes Kapitel.

Von der Taxation einzelner Bäume, blos nach dem Augenmaße.

Die Taxation eines Baumes blos nach dem Augenmaße ist zwar die gewöhnlichste, aber nichts destoweniger die unzuverlässigste. Bey einer solchen Okular-Taxation kommt es auf die richtige Vergleichung der Bilder von vormals berechneten oder aufgeklafterten Bäumen mit den gegenwärtig zu taxirenden an. Wer also schon viele Bäume kubisch berechnet, oder in den Holzhauereyen viele Stämme vor der Fällung nach Klaftern taxirt, und nachher die Richtigkeit des Taxatums untersucht hat, der wird jeden Baum zwar nicht ganz scharf, aber doch ziemlich genau nach dem Augenmaße taxiren können; jeder andere Okular-Taxator aber wird weit neben das Ziel schießen. Ich empfehle daher sehr, recht viele Bäume von verschiedener Größe kubisch zu berechnen, und sich in den Holzhauereyen recht fleißig im Schätzen der Bäume nach Klaftern zu üben. Dies ist das einzige Mittel, um sich die nöthige Fertigkeit in der Okular-Taxation zu verschaffen, die der praktische Forstmann sehr oft, und besonders in solchen Fällen, wo es auf die äusserste Schärfe nicht ankommt, oder wo eine genaue kubische Berechnung nicht möglich ist, in Ausübung bringen muß.

Digitized by Google

wo die Taxation durch Probeflächen Anwendung und Vorzug verdient. Wir wollen daher jede von diesen Taxations-Methoden besonders abhandeln.

Erstes Kapitel.

Von Abschätzung eines nicht sehr beträchtlichen haubaren Hochwald-Bestandes durch Auszählung und kubische Berechnung der Bäume.

Wenn ein nicht sehr beträchtlicher haubarer Holzbestand durch Zählung der einzelnen Bäume taxirt werden soll, so gehe man auf folgende Art zu Werk.

Man bringe den Distrikt nach der auffallenden Verschiedenheit seines Holzbestandes in einige Haupt-Abtheilungen, deren Scheide-Linien durch eingesteckte oder hingeworfene Brüche, oder durch in das Laub gescharrte Streifen bemerklich gemacht werden müssen. Ist dieses geschehen, so betrachte man jede Haupt-Abtheilung als einen besondern Distrikt, und klassificire darin die Bäume nach ihrer verschiedenen Größe mit Rücksicht auf Durchmesser und Höhe. — Hierauf zeichne man sich in die Schreibtafel eine Tabelle, die so viele Klassen enthält, als nöthig sind; allenfalls nach folgendem Formular:

1ste Klasse.	2te Klasse.	3te Klasse.	4te Klasse.
IIIIIIIIII	IIII	III	II

Nun

Nun lasse man an jeden Baum eine ganz kleine, nur bemerkliche Platte hauen, und notire ihn durch ein kleines Strichelchen unter der gehörigen Klasse in der Tabelle. — Damit man aber keinen Stamm zu plätten vergesse, so lasse man alle Bäume nach einer Richtung oder Gegend hin plätten, und taxire, indem man sich nach derselben Gegend rücklings bewegt.

Sind nun auf diese Art alle Bäume geplättet, und in der Tabelle notirt, so berechne man einige Bäume aus jeder Klasse kubisch, um den körperlichen Inhalt für jede Klasse im Durchschnitte genommen zu wissen. Diesen Inhalt multiplicire man mit der Menge der in derselben Klasse gefundenen Stämme, und ziehe endlich den Gehalt aller Klassen zusammen, so wird man erfahren, wie viel Holz auf der ganzen Abtheilung steht. Eben so untersucht man jede der übrigen Abtheilungen, und rechnet endlich die in Kubikfuß ausgeworfene Holzmasse vom ganzen Distrikte zusammen, die sich nach der Tabelle G. leicht in Klaftern ausdrücken läßt.

Gesetzt, man habe eine Abtheilung taxirt, und darauf gefunden:

60 Stämme der ersten Klasse, wovon jeder im Durchschnitte genommen 50 Kubikfuß Scheitholz, 10 Kubikfuß Prügelholz, und 6 Stück Wellen gibt,

108 Stämme der 2ten Klasse, jeden à 30 Kubikfuß Scheitholz, 5 Kubikfuß Prügelholz, und 4 Stück Wellen, und

70 Stämme der dritten Klasse, jeden à 4 Kubikfuß

Digitized by Google

Scheitholz, 8 Kubikfuß Prügelholz, und 1 Stück Welle,

so würde die ganze Holzmasse betragen:

1) 6520 Kubikfuß oder 65½ Klafter Scheitholz,
2) 1700 Kubikfuß oder 24¼ Klafter Prügelholz,
3) 862 Stück Wellen.

Sollten verschiedene Holzgattungen untereinander stehen, so muß jede besonders berechnet werden. — In diesem Fall kann die Tabelle folgende Einrichtung erhalten:

Buchen.			Fichten.		
1ste Klasse.	2te Klasse.	3te Klasse.	1ste Klasse.	2te Klasse.	3te Klasse.

Auch kann der Fall vorkommen, daß die allzuverschiedene Größe der Bäume keine Klassifikation erlaubt, wie dies bey alten Eichenbeständen nicht selten ist. In diesem Fall bleibt nichts andres übrig, als jeden Baum nach Klaftern anzusprechen, und nach dem Augenmaß zu bestimmen: wie viele Klaftern Bauholz, wie viele Klaftern Scheit- und Prügelholz, und wie viel Wellen er gibt *). — Bey Taxationen der Art kann die Manual-Tabelle folgende Einrichtung haben:

*) Man tarirt den zu Bauholz tauglichen Theil des Baumes in Klaftern, und nimmt für jede Klafter 100 Kubikfuß

Stämme.	Bauholz.	Brennholz.		
	Klaftern.	Scheit-Klaft.	Präg.-Klaft.	Wellen.
1	$1\frac{1}{4}$	1	$\frac{1}{2}$	20
1	$\frac{3}{4}$	2	1	30

Man wird leicht einsehen, daß Taxationen, wobey der Förster allein operirt, nur auf kleine Wald-Distrikte angewendet werden können. — Sind sie größer, so muß der Förster Gehülfen zuziehen, und ich werde im folgenden Kapitel zeigen, wie alsdann zu Werk zu gehen ist.

Zweytes Kapitel.

Von Abschätzung eines beträchtlichen haubaren Hochwald-Distriktes durch Auszählung und kubische Berechnung der Bäume.

Alle Regeln, die im vorigen Kapitel gegeben worden sind, finden auch bey der Auszählung der Bäume auf großen Distrikten völlige Anwendung. Nur müssen

Baubolzmasse an. Dergleichen Klaftern sind also nur idealisch, und können durch die Multiplikation mit 100 leicht in Kubikfußen ausgedrückt werden.

Digitized by Google

hier mehrere Menschen mitwirken, um das Geschäft zu beschleunigen.

Der Förster wähle daher aus dem untergeordneten Forst-Personal, und im Nothfall aus den erfahrensten und vorsichtigsten Holzhauern, 3 oder 4 Subjekte, die ein gutes Augenmaß haben, und übe sie so lange im Ansprechen der Bäume nach Klassen, bis er versichert ist, daß jeder darin die gehörige Fähigkeit besitzt. Nun bringe er den zu taxirenden Distrikt nach der merklichen Verschiedenheit des Holzbestandes in die nöthigen Abtheilungen, und mache die Scheide-Linien bemerklich. — Ist dies geschehen, so betrachte er jede Abtheilung als einen besondern Distrikt, und klassificire die Bäume, wie im vorigen Kapitel gelehrt worden ist. — Hierauf stelle er die mit den erforderlichen Tabellen versehenen Taxations-Gehülfen an der Grenze der Abtheilung in eine Linie, und rücke sie 10 bis 15 Schritte oder so weit auseinander, daß jeder die zwischen ihm und seinem Nachbar befindlichen Bäume leicht ansprechen und aufzeichnen kann. Ist dieses geschehen, so instruire er die Gehülfen, daß jeder nach der Seite, wo der Förster sich befindet, hinsehen, sehr langsam fortschreiten, immer in einer Linie bleiben, und jeden Baum, der zwischen ihm und seinem Nachbar steht, unter die gehörige Klasse mit einem Bleistift-Strichelchen in die Tabelle notiren solle. Der Förster selbst taxirt aber nicht, sondern gibt nur Achtung, daß die Gehülfen immer in geradet Linie bleiben, und die gehörige Entfernung halten. Außerdem läßt der Förster einen Holzhauer hinter sich hergehen, welcher jedem Baume, der zunächst außerhalb des zu ta-

Digitized by Google

zirenden Streifens steht, eine kleine unschädliche Platte gibt, die aber eine solche Richtung haben muß, daß sie beym Zurückgehen auf dieser Linie in die Augen fällt. — Ist nun der erste Streifen vorsichtig durchgezählt, so ordnen sich die Gehülfen an der jenseitigen Grenze der Abtheilung, wie an der diesseitigen geschah. Der erste geht also auf der gemachten Plättungs-Linie zurück, und zählt die geplätteten Stämme natürlicherweise mit. — Dieselbe Operation wird hierauf so lange wiederholt, bis die ganze Abtheilung abgezählt ist und alle Stämme gehörig notirt sind. — Nun zählt man die Strichelchen in jeder Klasse, und zieht zur Erleichterung der Revision je 10 und 10 davon mit einer Bogen-Linie zusammen. — Uebrigens wird die Berechnung des Holzbestandes gerade so vollzogen, wie ich im vorigen Kapitel deutlich gelehrt habe. Ich will dies also hier nicht wiederholen.

Diese Methode, einen haubaren Holzbestand durch Auszählen zu tariren, ist die sicherste, die man wählen kann. Sie ist auch nicht so mühsam und langwierig, als man vielleicht glaubt; denn es läßt sich mit 3 Gehülfen in einem Tage eine beträchtliche Strecke durchzählen, und man wird ein so viel wie möglich richtiges Resultat erhalten, besonders wenn der Förster vor dem Abzählen eines jeden Streifens die Zählenden prüft, ob sie die Klassen noch richtig anzusprechen wissen.

Sollten mehrere Holzgattungen, zum Beyspiel Buchen und Eichen, in einer Abtheilung vorkommen, und es den Zählenden schwer werden, beym einmaligen Durchgange alles richtig zu notiren; so lasse man jede

Abtheilung so vielmal durchgehen, als verschiedene Holzgattungen zu bemerken sind. Man lasse daher zuerst alle Buchen aufnehmen, und wenn dies geschehen ist, so theile man andere Tabellen aus, und lasse nun die Eichen auszählen. — Wenn hierdurch das Geschäft auch etwas mehr Zeit kosten sollte, so wird das Resultat dafür auch richtiger ausfallen, und besonders in dem Fall recht zuverlässig werden, wenn es die Umstände erlauben, daß man aus jeder Klasse einige Bäume niederhauen lassen darf, um ihren kubischen Gehalt desto genauer bestimmen zu können.

Wären aber die Bäume von zu verschiedener Dicke und Länge, als daß sie sich unter 3 oder 4 Klassen bringen ließen, so muß jeder Baum nach seinem Klaftermäß angesprochen werden. In diesem Falle ist es gut, wenn die Taratoren jeden Baum nach Achttheil-Klaftern ansprechen; weil sich so der Gehalt genauer angeben läßt, als nach Viertheils-Klaftern.

Drittes Kapitel.
Von der Abschätzung haubarer Hochwald-Distrikte durch Probe-Morgen.

In den Waldungen kommen hier und da noch beträchtliche Holzbestände vor, die überall so gleichförmig bewachsen sind, daß man nach der Holzmasse, die auf einer kleinen taxirten Fläche steht, den Bestand auf dem ganzen Distrikte berechnen kann. — In diesem Falle steckt man z. B. einen Morgen genau ab, taxirt seinen Holzbestand auf die vorhin gelehrte Art durch Auszählen, und berechnet nach dem Gehalt

Digitized by Google

des Probe-Morgens die Holz-Masse, welche auf dem ganzen Distrikt steht, dessen Flächen-Größe schon bekannt ist, oder erst gemessen werden muß.

Durch diese Taxations-Methode läßt sich der Holz-Bestand eines großen Wald-Distriktes zwar viel schneller finden, als durch das Auszählen; dagegen wird das in haubaren Waldungen gefundene Resultat niemals so richtig seyn, als das, welches man durchs Abzählen des ganzen Bestandes erhält; weil kein Wald existirt, worin der Holzbestand allerwärts ganz gleich ist.

Von dieser Wahrheit wird man sich sehr bald überzeugen, wenn man in einem Distrikte, der ganz gleichen Holzbestand zu haben scheint, mehrere Probe-Morgen taxirt und die verschiedenen Resultate gegen einander hält. Man wird dann unfehlbar finden, daß unter vielen abgeschätzten Probe-Morgen oder gleichen Probe-Flächen nicht zwey sind, worauf der Holzbestand vollkommen gleich ist.

Will man daher der Wahrheit näher kommen, so muß man in jedem Distrikte, der einen gleichen Holzbestand zu haben scheint, mehrere Probe-Morgen taxiren, aus den gefundenen Resultaten einen durchschnittsmäßigen Ansatz nehmen, und nach diesem, durch die Regel de tri, den ganzen Holzbestand berechnen. — Je mehr Probe-Morgen zu einem solchen Durchschnitte gezogen werden, desto mehr wird man der Wahrheit nahe kommen, und je größer die Probe-Flächen gewählt werden, desto richtiger wird der durch sie gefundene Maßstab zur Berechnung des ganzen Bestandes ausfallen. — Es sind daher in je-

Digitized by Google

dem gleich scheinenden Bestande wenigstens drey Probe-Flächen, wovon jede einen ganzen oder halben, wenigstens aber einen Viertels-Morgen enthalten muß, genau abzuschätzen, um nach dem daraus gezogenen durchschnittsmäßigen Ansatze den Bestand des ganzen Distriktes mit einiger Sicherheit berechnen zu können.

Doch ist es nicht genug, nur viele Probe-Morgen in einem Holzbestande untersucht zu haben. Es müssen auch die Plätze, wo man sie absteckt, zweckmäßig gewählt werden; sonst wird das Resultat doch nicht richtig genug ausfallen. — Jeder Holzbestand, der im Allgemeinen gleichförmig zu seyn scheint, wird sich, bey ganz genauer Untersuchung, gewiß noch in zwey oder drey Abtheilungen bringen lassen, wovon jeder einzelne einen noch mehr gleichen Bestand hat. Will und kann man nun einen jeden von diesen wirklich ganz gleich bestandenen Theilen nicht besonders messen und taxiren — welches freylich der sicherste Weg seyn würde — sondern nach einem durchschnittsmäßigen Probe-Morgen den ganzen Distrikt berechnen; so muß in jeder solchen Abtheilung besonders experimentirt, und aus diesen verschiedenen Resultaten ein durchschnittsmäßiger Ansatz, zur Berechnung des ganzen Bestandes, genommen werden. — Aber auch diese Vorsicht bewirkt noch kein vollkommen richtiges Resultat, wenn die Größen der taxirten Probe-Flächen nicht verhältnißmäßig oder proportional sind den Größen der einzelnen Abtheilungen, deren gemeinschaftlicher Bestand nach einem durchschnittsmäßigen Ansatze berechnet

Digitized by Google

werden soll. — Es ist also auch hierauf beym Taxiren der Holzbestände nach Probe-Morgen besondere Rücksicht zu nehmen, weil das Resultat einer solchen Taxation sonst sehr unrichtig ausfallen kann.

Durch folgende Beyspiele wird man sich von diesen Wahrheiten, worauf so selten Rücksicht genommen wird, überzeugen.

Gesetzt, ein Wald-Distrikt, der im Allgemeinen gleichen Holzbestand zu haben scheint, zerfiele bey genauer Untersuchung in drey wirklich ganz gleich bestandene Abtheilungen, die wir mit A. B. C. bezeichnen — wovon wir uns aber nicht jede an einem Stücke zusammen liegend, sondern in kleinen Theilen zerstreut denken wollen. Gesetzt ferner, die Abtheilung A. wäre 30 Morgen groß, und es ständen wirklich auf jedem Morgen 50 Klaftern; die Abtheilung B. hingegen wäre 20 Morgen groß, und es ständen wirklich auf einem Morgen 45 Klaftern, die Abtheilung C. aber wäre 10 Morgen groß, und es ständen wirklich auf jedem Morgen 40 Klaftern. Der ganze Distrikt enthält also wirklich 2800 Klaftern.

Nun wollen wir aber annehmen, man wisse von allem vorher bestimmten weiter nichts, als daß der Distrikt, dessen Bestand durch Probe-Morgen berechnet werden soll, 70 Morgen groß sey, und nach der merklichen Verschiedenheit seines Holzbestandes in 3 Abtheilungen A. B. C. zerfalle. Und wir wollen ferner annehmen, der Taxator habe einen Morgen in dem Bestand A., welcher 50 Klaftern enthält, einen Morgen in dem Bestand B. zu 45

Digitized by Google

Klaftern, und einen Morgen in dem Bestand C. zu 40 Klaftern abgeschätzt; diese drey Resultate zusammengezogen, sie durch drey getheilt, und geglaubt, das durchschnittsmäßige Resultat 45, als den rechten Maßstab zur Berechnung des Bestandes auf dem ganzen Distrikte gefunden zu haben. — Wird dieser Maßstab wohl richtig seyn? — Gewiß nicht. Denn berechnet man nach diesem Maßstab die ganze Fläche, nämlich 60 Morgen; so erhält man dadurch 2700 Klaftern, also 100 Klaftern weniger, als wirklich darauf stehen. — Man ist also durch diese Operation der Wahrheit bey weitem nicht nahe genug gekommen.

Noch weiter würde man aber das Ziel verfehlt und den Bestand zu hoch taxirt haben, wenn man nur in dem Bestand A. einige Probe-Morgen genommen, folglich den ganzen Distrikt zu 3000 Klaftern berechnet hätte.

Nun wollen wir aber die Größe der Probe-Flächen mit der Größe der Abtheilungen in ein gleiches Verhältniß bringen, folglich in der Abtheilung A., welche $\frac{3}{6}$ vom Ganzen enthält, drey Probe-Morgen, in der Abtheilung B. hingegen, welche $\frac{2}{6}$ vom Ganzen enthält, zwey Probe-Morgen, und in der Abtheilung C., welche $\frac{1}{6}$ vom Ganzen enthält, einen Probe-Morgen nehmen — alle diese Resultate zusammen ziehen, die Summe mit der Menge der Probe-Morgen dividiren, und den Quotienten, oder den Betrag eines durchschnittsmäßigen Morgens mit der Anzahl der Morgen des ganzen Distrikts multipliciren, so wird das richtige Resultat erfolgen:

Digitized by Google

A.) 50 Klafter multipl. mit 3 Morg. gibt 150 Klafter.
B.) 45 — — — 2 — — 90 —
C.) 40 — — — 1 — — 40 —

Summa = 280 Klafter.

Diese mit 5 Probe-Morgen dividirt, kommen auf einen Morgen $46\frac{2}{3}$ Klafter. Diesen durchschnittsmäßigen Probe-Morgen sechzigmal genommen, gibt 2800 Klaftern; welches mit der ersten Rechnung übereinstimmt,

Will man zu den Probe-Flächen keine ganzen Morgen nehmen, so nehme man eben so viele halbe Morgen, also in der Abtheilung A. $1\frac{1}{2}$ Morgen, in B. 1 Morgen, und in C. $\frac{1}{2}$ Morgen, so muß dasselbe Resultat entstehen:

A.) $50 + 1\frac{1}{2} = 75$ Klaftern.
B.) $45 + 1 = 45$ —
C.) $40 + \frac{1}{2} = 20$ —

Also 3 Morgen = 140: $3 = 46\frac{2}{3} + 60 = 2800$.

Oder man nehme statt eines ganzen Probe-Morgens nur $\frac{1}{4}$ Morgen, also bey dem gegebnen Fall in der Abtheilung A. $\frac{3}{4}$ Morgen, in der Abtheilung B. $\frac{2}{4}$ Morgen, und in der Abtheilung C. $\frac{1}{4}$ Morgen; so wird es ebenfalls ein gleiches Resultat geben:

A.) $50 + \frac{3}{4} = 37\frac{1}{2}$ Klaftern.
B.) $45 + \frac{2}{4} = 22\frac{1}{2}$ —
C.) $40 + \frac{1}{4} = 10$ —

Also $1\frac{1}{2}$ Morgen = 70: $1\frac{1}{2} = 46\frac{2}{3} + 60 = 2800$.

Digitized by Google

Man wird leicht einsehen, wie schwer es ist, ohne die nicht anwendbare geometrische Messung der zerstreuten gleich bestandenen kleinen Theile, also blos nach dem Augenmaße das Verhältniß der Größe der nöthigen Abtheilungen in einem solchen Distrikte zu bestimmen, um nach diesem Verhältnisse das Verhältniß der Probe-Morgen zu fixiren. Das geübteste Auge wird hier mehr oder weniger fehlen, und es wird, nach Verhältniß dieses ersten Fehlers, auch die darauf gestützte Berechnung mehr oder weniger fehlerhaft ausfallen. — Doch kann bey Anwendung der vorhin empfohlenen Vorsicht der Fehler niemals so groß werden, als wenn man darauf gar keine Rücksicht nimmt, die Größe der Probe-Flächen mit der Größe der Abtheilungen in ein gleiches Verhältniß zu bringen.

Gesetzt, man habe beym Ueberschlage des oben erwähnten Distriktes falsch geurtheilt, und die Abtheilung A. zu 20 Morgen, die Abtheilung B. zu 30 Morgen, und die Abtheilung C. zu 10 Morgen angeschlagen, und ihren Bestand auf die vorhin gezeigte Art berechnet; so würden doch nur 50 Klaftern zu wenig gefunden werden, wie nachstehende Rechnung beweist:

A.) 50 + 2 = 100.
B.) 45 + 3 = 135.
C.) 40 + 1 = 40.

Also 6 Morgen = 275 : 6 = $45\frac{5}{6}$ + 60 = 2750.

Man sieht hieraus, daß es nicht so leicht ist, wie Manche glauben, einen Bestand durch Probe-Morgen

Digitized by Google

einigermaßen genau zu taxiren. Nur in sehr gleichförmigen haubaren Beständen, wenn sie von beträchtlicher Größe sind, ist diese Methode anwendbar. Ist der haubare Bestand aber von der Art, daß viele Abtheilungen, also auch viele Versuche gemacht werden müssen, oder ist ein Distrikt überhaupt klein; so erfordert das Taxiren durch Probe-Morgen mehr Zeit und Mühe, als das Taxiren durch Auszählen. Bis der Taxator den ganzen Bestand genau untersucht, die nöthigen Abtheilungen darin gemacht, sie nach ihrer Größe überschlagen, nachher bestimmt hat: wo und wie viele Probe-Morgen in jeder Abtheilung genommen werden sollen, und bis endlich die Probe-Morgen selbst taxirt und berechnet sind, bis dahin sage ich, kann ein zweymal so großer Bestand schon abgezählt und berechnet seyn. — Bey meinen neueren großen Taxations-Geschäften habe ich dies durchaus bestätigt gefunden, und lasse deswegen nun alle haubaren Bestände durch Auszählen stammweise taxiren.

Man wähle daher die Taxation durch Probe-Morgen nur in großen, sehr gleich bestandenen haubaren Wald-Distrikten, und, wie nachher vorkommen wird, bey der Abschätzung der noch nicht haubaren Bestände und der Niederwaldungen, deren Abzählung allzuviele Zeit und Mühe kosten würde. In jedem andern Fall aber wende man das Abzählen der Bäume an. — Ich versichere nochmals, daß diese Operation viel schneller von Statten geht, und ein zuverläßigeres Resultat gibt, als das Abschätzen vermittelst Probe-Morgen.

Digitized by Google

Viertes Kapitel.

Von der Abschätzung noch nicht haubarer Hochwald-Distrikte durch Probe-Morgen.

Wenn ein noch nicht haubarer Hochwald-Bestand, der Stangen- oder Reidel-Holz enthält, abgeschätzt werden soll; so würde es wegen der großen Menge der Stämme allzumühsam seyn, wenn man die Taration durch Auszählen wählen wollte. — Man wendet daher in diesem Fall die Taration durch Probe-Morgen an, und beobachtet alle im vorigen Kapitel empfohlenen Vorsichtsregeln so genau, als es die Umstände erlauben.

Ist der Bestand sehr gleichförmig, so erhält man durch die Taration vermittelst der Probe-Morgen, — worauf eben so, wie im haubaren Holze, alle Stangen oder Reidel klassificirt, gezählt, und berechnet werden müssen — ein sehr zuverlässiges Resultat, besonders wenn man mehrere Stangen oder Reidel aus jeder Klasse umhauen läßt und liegend berechnet. — Wenn aber solche Bestände nicht allerwärts gleich gut bewachsen, und vielleicht mit vielen kleinen und größeren leeren Plätzen durchschossen sind; so müssen diese nach ihrer Größe zuerst ausgemittelt und vom ganzen Flächengehalt des Distriktes abgezogen werden, um

Digitized by Google

die Größe der bestandenen Fläche zu finden *). — Man stelle daher in diesem Fall einige Taratoren, wie beym Abzählen der Bäume, an, und instruire sie, daß jeder beym langsamen Durchgehen alle ihm vorkommenden Blößen nach Quadrat-Ruthen tariren und aufzeichnen soll. Hierauf untersuche man, der wie vielte Theil von der ganzen wirklich bestandenen Fläche für gut, mittelmäßig und schlecht bestanden angenommen werden kann, und nehme nun nach diesem Verhältniß die Probe-Flächen in jeder Abtheilung; so wird man ein Resultat erhalten, das so richtig ist, als es den Umständen nach seyn kann.

Gesetzt, der Distrikt enthalte überhaupt 100 Morgen; nach Abzug der leeren Stellen blieben aber nur 90 Morgen. Gesetzt ferner, man habe nach genauer Untersuchung des Stangenholz-Bestandes gefunden, daß 40 Morgen für gut, 20 Morgen für mittelmäßig, und 30 Morgen für schlecht bestanden angesprochen werden müssen; so mache man entweder in jedem gut, mittelmäßig und schlecht bestandenen Theil einige Taxationsversuche, und berechne nach denselben die Holzmasse von jedem gleich bestandenen Theile besonders — oder man suche sich einen durchschnittsmäßigen Probe-Morgen zur Berechnung der ganzen bestandenen Fläche.

*) Wer etwas von der Geometrie versteht, der wird dergleichen Flächen, so genau als möglich ist, nach dem Augenmaß anzusprechen wissen. — Ueberhaupt aber ist es dem Förster sehr zu empfehlen, sich ein richtiges Augenmaß im Tariren großer und kleiner Flächen zu verschaffen. — Man erlangt es am schnellsten auf die Art, wenn man recht oft kleine und große Flächen nach dem Augenmaß schätzt, und

Digitized by Google

Zum Beyspiel: man habe im guten Bestand auf dem Morgen 20 Klaftern — im mittelmäßigen 16 Klaftern, und im schlechten 12 Klaftern gefunden; so würde die Rechnung im ersten Fall folgende seyn:

40	Morgen	à 20	Klaftern	=	800 Klaftern.
20	—	à 16	—	=	320 —
40	—	à 12	—	=	360 —
90	Morgen:	Summa		=	1480 Klaftern.

Wollte man aber zur Berechnung der 90 bestandenen Morgen einen gemeinschaftlichen Probe-Morgen suchen; so müssen, nach der aus dem vorigen Kapitel schon bekannten Regel, dazu genommen werden:

1) $\frac{1}{4}$ Morgen vom guten Bestand, also = 20 Klaft.
2) $\frac{2}{4}$ Morgen vom mittelmäßigen Bestand, also . . . . . = 8 —
3) $\frac{1}{4}$ Morgen vom schlechten Bestand, also = 9 —

Summa = 37 Klaft.

Dividirt man diese mit 9, als der Menge der abgeschätzten Viertels-Probe-Morgen, so kommen im Durchschnitt auf jeden $4\frac{1}{9}$ Klafter, oder auf einen durchschnittsmäßigen ganzen Probe-Morgen $16\frac{4}{9}$ Klafter. Und multiplicirt man mit diesen die ganze bestandene Fläche, nämlich 90 Morgen, so erhält man 1480 Klaftern, wie im ersten Falle.

Soll-

sie nachher wenigstens mit Schritten mißt, um zu sehen, ob und wie viel man gefehlt habe.

Digitized by Google

Sollten in einem solchen Bestande auch noch alte Bäume gefunden werden, so müssen dieselben, auf die im 1sten und 2ten Kapitel gelehrte Art, besonders abgezählt und berechnet werden. — Man muß nur bey jeder Taration die verschiedenartigen Gegenstände von einander abzusondern suchen, und jeden besonders bearbeiten, so wird endlich der verwickeltste Fall in mehrere leichte Aufgaben zerfallen.

Fünftes Kapitel.

Von der Abschätzung haubarer Niederwald-Bestände.

Bey der Abschätzung haubarer Niederwald-Bestände sind alle Regeln zu beobachten, die ich im vorigen Kapitel gegeben habe. — Man taxire sie also durch Probe-Morgen, und lasse sich durch die vielen auf einem Morgen befindlichen Stangen nicht abschrecken. Wer dergleichen Operationen mehrmals gemacht hat, der kann sehr bald die Stangen auf einem Morgen Nieder-Wald abzählen — und wenn dies die Zeit nicht erlaubt, so taxire man, statt ganzer, nur Viertels- und im Nothfall nur Achtels-Probe-Morgen. Das zwischen den Stangen befindliche Reiserholz aber taxire man nach dem Augenmaße, oder lasse es auf einigen Quadrat-Ruthen zusammen hauen und in Wellen binden, um dadurch einen Maßstab zur Berechnung des Ganzen zu erhalten.

Eben dieses Mittel muß auch angewendet werden, wenn ein mit Buschholz bestandener Distrikt taxirt wer-

den soll. Könnte das Abhauen aber nicht stattfinden, so muß man das Buschholz auf einigen abgezeichneten Quadrat-Ruthen nach dem Augenmaße tariren, und nach diesem Maßstabe den Bestand der ganzen Fläche berechnen.

Sollte auch Baumholz im Niederwalde stehen und zu tariren seyn, so muß dasselbe besonders abgezählt und berechnet werden, wie ich im 1sten und 2ten Kapitel umständlich vorgetragen habe.

Dieses wäre nun, nach meiner Einsicht, alles, was ein Förster aus der Lehre von der Taxation nothwendig wissen muß, wenn er keinen Anspruch auf höhere Bildung und höhere Stellen macht. — Will er aber, daß man ihn zum Oberförster oder Forstinspektor befördern soll, oder will er sich überhaupt über die gewöhnlichen Förster durch ausgedehntere Kenntnisse erheben, so muß er die Taxations-Wissenschaft in ihrem ganzen Umfange studiren. In diesem Fall empfehle ich ihm, zu Erreichung dieser Absicht, folgende Schriften:

1) G. L. Hartigs Anweisung zur Taxation und Beschreibung der Forste, 4te Auflage.
2) Neue Instruktionen für die Königl. Preussischen Forstgeometer und Forsttaxatoren durch Beyspiele erklärt, von G. L. Hartig 1819.
3) Cotta's Anleitung zur Taxation.
4) Essichs Beyträge zur forstwissenschaftlichen Mathematik.

Digitized by Google

Vierter Theil.

Von der Forst-Benutzung.

Die Lehre von der Forst-Benutzung faßt die Wissenschaft in sich; die erzogenen Wald-Produkte auf das geschickteste zu erndten; sie gehörig zu sortiren; ihnen die zum Handel vortheilhafteste Gestalt zu geben; sie mit dem geringsten Kosten-Aufwande zu transportiren; sie zweckmäßig aufzubewahren; ihnen einen dem Werth angemessenen Preis zu bestimmen, und die Einkünfte aus den Waldungen zweckmäßig zu berechnen.

Ich zerfälle demnach die Forst-Benutzung in sieben Haupttheile, nämlich:

1) in die Erndte,
2) in die Sortirung,
3) in die Formung,
4) in die Aufbewahrung,
5) in die Transportirung,
6) in die Taxation, und
7) in die Berechnung der Wald-Produkte.

Von allen diesen Haupt-Theilen der Forstbenutzungs-Lehre muß sich der Förster die nöthigen Kenntnisse zu verschaffen suchen. — Ich will sie ihm daher in besondern Ab-

Digitized by Google

schnitten vortragen, nachdem ich ihn mit den verschiedenen Benutzungs-Gegenständen überhaupt werde bekannt gemacht haben.

Von den Forstbenutzungs-Gegenständen überhaupt.

Alle Forstbenutzungs-Gegenstände können abgetheilt werden:

A) in unmittelbare, und

B) in mittelbare Forstbenutzungen.

Zu den unmittelbaren Forstbenutzungs-Gegenständen gehören:

1) Holz-Pflanzen, als das Haupt-Objekt der Forst-Oekonomie. Hiervon ist nutzbar:

a) Das Holz,
- als Bauholz,
- als Werkholz,
- als Brennholz.

b) Die Rinde,
- als Gerbmittel,
- als Färbmittel,
- als Bast,
- als Medizin.

c) Die Säfte,
- zu Pech und Harz,
- zu Theer,
- zu Oel,
- zu Kienruß,
- zu Medizin,
- zur Zucker-Siederey.

Digitized by Google

d) Die Früchte, zum Säen, zur Speise (für Menschen, für Vieh), zu Oel, zur Branntwein-Brennerey, zum Gerben, zum Färben.

e) Die Blätter, zu Futter, zur Streu, zum Gerben, zum Färben.

2) Die Stauden-Gewächse, zur Feuerung, zur Streu, Auch sind ihre Früchte zum Theil für Menschen und mehrere wilde Thiere genießbar.

3) Die Gräser, zur Fütterung oder Weide, zur Streu, zur Sauerkleesalz-Bereitung, ꝛc.

4) Die Moose und Flechten. zur Streu, ꝛc.

5) Die temporelle Frucht-Benutzung.

6) Die Erden, zum Brand, zum Bauwesen, zur Ziegeley, zu Töpfer-Arbeit, zur Düngung, zum Färben, ꝛc.

Digitized by Google

7) Die Steine, { zum Bauwesen, für Handwerker, zur Düngung, ꝛc.

Zu den mittelbaren Waldbenutzungen hingegen werden gerechnet:

1) die Forst-Strafgelder,
2) die Holzzehnden und Concessions-Gelder,
3) die Holzzölle,
4) die Jagd, und was damit verbunden ist,
5) die wilde Fischerey, und
6) die wilde Bienenzucht.

Dieses sind also die mehr oder weniger wichtigen Gegenstände, welche bey der Forstbenutzung vorkommen, und wovon wir nun die unmittelbaren näher betrachten wollen.

Erster Abschnitt.

Von der Erndte der Wald-Produkte.

Bey der Erndte der Wald-Produkte kommen vorzüglich zwey Hauptgegenstände in Betrachtung, nämlich:

1) die schicklichste Jahreszeit, und
2) die vortheilhafteste Gewinnungs-Art.

Wir wollen daher auch bey jedem Forst-Produkte auf jeden dieser Hauptgegenstände besondere Rücksicht nehmen.

Digitized by Google

Erstes Kapitel.

Von der schicklichsten und vortheilhaftesten Jahreszeit zur Erndte oder Fällung des Holzes.

Die schicklichste Jahreszeit zur Fällung des Holzes ist der Zeitraum von Anfang Novembers bis zu Ende des Monats März, oder von der Zeit an, wo die Blätter des Laubholzes abgefallen sind, bis zu der Zeit, wo wieder neue hervorkommen.

Die Erfahrung und angestellte Versuche haben nämlich gelehrt, daß alles im Winter gefällte Holz nicht so leicht in Stockung kommt, nicht so gerne aufreißt, weniger von den Insekten verdorben wird, länger dauert, und beym Verbrennen mehr Hitze gibt, als dasjenige, welches man in der Saftzeit hat hauen lassen. Man sollte daher ausser der oben erwähnten Jahreszeit schlechterdings kein Holz fällen, und insbesondere ausser den Monaten Dezember, Januar und Februar, kein Bauholz hauen lassen, wenn nicht besondere Umstände es nöthig machen, von dieser allgemeinen Regel abzuweichen. *)

Umstände der Art können aber seyn:

1) Unvorhergesehene unaufschiebbare Bedürfnisse,
2) vortheilhafte Benutzung der Loh-Rinde,
3) Mangel an Arbeitern zur besseren Jahreszeit, und

*) Ich stelle jetzt über diesen wichtigen Gegenstand Versuche an, um die Nachkommenschaft in den Stand zu setzen, bestimmter darüber urtheilen zu können.

Digitized by Google

4) Unzugänglichkeit rauher Wald-Gegenden im Winter.

Nur diese Fälle können die Holzhauerey ausser der oben bestimmten vorzüglicheren Jahreszeit entschuldigen.

Doch giebt es auch Fälle, wo Holz, ohne seiner Güte zu schaden, im Sommer gehauen werden kann. Diese sind:

1) wenn Bäume entweder von selbst, oder durch absichtliche Beschädigung abgestorben sind, oder

2) wenn man Holz nöthig hat, das alsbald in das Wasser verbaut werden soll.

Ob nun gleich erfahrungsmäßig ist, daß das Holz unter diesen Umständen durch die Fällung im Sommer an seiner Güte und Dauer nichts verliert, so ist dagegen aber auch eben so bekannt, daß durch das Fällen der Bäume im Sommer an dem jungen Unterwuchse und an den nebenstehenden Bäumen bey weitem mehr Schaden geschieht, und daß durch die Abfahrt des Holzes im Sommer der Wald in jeder Hinsicht mehr ruinirt wird, als im Winter und Herbste. — Ausserdem sind auch die Holzhauer im Sommer theurer, als im Winter, weil sie im Sommer allerwärts Arbeit finden können, und es würde überhaupt sehr nachtheilig für die Landwirthschaft seyn, wenn man dieser im Sommer die arbeitenden Hände durch Holzhauereyen, die bis in den Winter verschoben werden können, entziehen wollte.

Von allen Seiten betrachtet, ist es daher am vortheilhaftesten, die oben angegebene Zeit zur Fällung des Holzes

Digitized by Google

zu wählen, und nur in den vorhin angeführten Fällen Ausnahmen stattfinden zu lassen.

Zweytes Kapitel.

Von der vortheilhaftesten Fällungs- oder Gewinnungs-Art des Holzes.

Das Holz, welches in den Forsten gehauen oder gewonnen wird, ist entweder

1) starkes Baumholz, oder
2) Stockschlag- und anderes geringes Holz, oder
3) Stumpen- oder Stockholz.

Wir wollen daher jeden Fall besonders abhandeln:

1) Von der Fällung des starken Baumholzes.

Die Fällung des starken Baumholzes kann auf verschiedene Art geschehen, entweder

a) durch Abhauen mit der Axt, oder
b) durch Absägen, oder
c) durch Ausgraben mit den Wurzeln.

Das Abhauen der Bäume ist die gewöhnlichste und allerwärts anwendbare Methode; die beyden andern Fällungs-Arten aber lassen sich nicht unter allen Umständen anwenden, obgleich dadurch mehr Holz erspart wird, als durch das Abhauen der Stämme.

Digitized by Google

Soll ein Baum abgehauen werden, so müssen die Holzhauer folgende Regeln beobachten:

1) Sie müssen den Baum dahin fällen, wo er an benachbarten Stämmen und am Unterwuchse am wenigsten Schaden thut.

2) Sie müssen ihn so hauen, daß er beym Fallen selbst nicht beschädigt werden oder auf andern Bäumen hängen bleiben kann.

3) Sie dürfen beym Hauen nicht unnöthig große Kerbe machen, also nicht viel Holz in die Späne hauen.

4) Sie müssen den Baum so nahe wie möglich über der Erde abhauen, und

5) sie müssen sich vorsehen, daß weder ihnen selbst, noch den in der Nähe befindlichen Menschen und Thieren durch den fallenden Baum Schaden geschieht.

Wie die Holzhauer sich benehmen müssen, um diese Vorschrift zu befolgen, ist zu allgemein bekannt, als daß ich nöthig hätte, es hier auseinander zu setzen. Ich bemerke nur für unerfahrne junge Leute, daß man beym Fällen eines Baumes am sichersten ist, wenn man sich in der Nähe des Stockes befindet. Man kann alsdann mit wenigen Schritten dem fallenden Baume ausweichen, und läuft auch weniger Gefahr von abspringenden Aesten beschädigt zu werden. — Doch stelle man sich nicht so, daß man vom Baume getroffen werden kann, wenn er beym Fallen über den Stock zurück rutschen sollte.

Hat man Holzhauer, die das Umsägen der Bäume

Digitized by Google

verstehen, wodurch weniger Holz in die Späne fällt, so müssen sie alle zuvor gegebenen Regeln ebenfalls beobachten. Es ist das Umsägen zwar etwas mühsamer, als das Umhauen der Bäume; wenn man aber bey hohen Holzpreisen die dadurch ersparte Holz-Masse berechnet, oder manchem Bau- und Werkholz-Stamme dadurch die erforderliche Länge verschaffen kann, so wird die Mühe doch reichlich belohnt. Auch ist das Umsägen zuweilen das einzige Mittel, um einen Baum nach einer bestimmten Direktion zu fällen, weil ihm durch Keile die erforderliche Richtung oder Neigung besser gegeben werden kann, als beym Umhauen mit der Axt. — Auf Grenzen, wo keine Holzfolge stattfindet, und in dem Falle, wo ein schöner langer Bauholz-Stamm nur nach einer bestimmten Richtung, ohne beschädigt zu werden, fallen kann, ist dieser Umstand von Wichtigkeit, und man ist da zuweilen genöthigt, den Baum durch oben angeknüpfte Seile nach derjenigen Seite zu ziehen, wohin er fallen soll.

Was übrigens das Ausgraben oder Umgraben der Bäume betrifft, so ist dieses eine Operation, die in Gegenden, wo das Holz einen hohen Preis hat, und an Orten, wo durch das Aufgraben der Wurzeln nicht zu viel geschadet wird, alle Rücksicht und Beförderung verdient; weil der aufgegrabene Stumpen, nachdem die Wurzeln abgehauen sind, durch die Schwere des Stammes leichter aus der Erde gerissen wird, als wenn der Stamm vorher abgehauen worden ist. Doch läßt sich bey dieser Fällungsart dem Baume keine so bestimmte Fall-Direktion geben, als wenn er abgehauen oder abgesägt wird.

Digitized by Google

2) Von der Fällung des Stockschlag- und andern geringen Holzes.

Bey der Fällung dieses Holzes, die, wegen des Ausschlages der Stöcke, gewöhnlich im März oder kurz vor dem Ausbruche der Blätter vorgenommen wird, ist vorzüglich darauf zu sehen, daß die Holzhauer die Stangen recht nahe über der Erde wegnehmen, daß sie recht glatte Stöcke machen, und daß sie die Stöcke nicht aufreißen und auch an der Rinde nicht beschädigen. — Sie müssen sich daher bey Stangen und Reidelholz recht scharfer und breiter Aexte, und bey Buschholz scharfer Beile oder Hepen bedienen, und jede Stange von beyden Seiten her, durch schräggeführte Hiebe, so wegzuhauen suchen, daß der Stock aussieht, als hätte man die Stange durch einen Schnitt mit dem Messer weggenommen.

Wäre aber geringes Holz zu fällen, wovon die Stöcke nicht wieder ausschlagen sollen, so muß es nur recht nahe über der Erde weggehauen werden, und es kommt dann die sorgfältige Schonung der Stöcke in keine Betrachtung.

3) Vom Ausroden der Stumpen oder Stöcke.

Die einfachste, allgemein anwendbare und daher auch allgemein bekannte Art, Stöcke zu roden, besteht darin, daß man die Wurzeln aufgräbt, und vom Stock abhaut — nachher den Stock in mehrere Theile von oben her aufreißt, und diese einzelne Theile, vermittelst der Art, des Keiles, Schlegels und Hebels loszubrechen und herauszunehmen sucht.

Sind die Stöcke von der Art, daß sie durch Keil und

Digitized by Google

Schlegel nicht gespalten werden können, so werden sie durch Pulver gesprengt. Man bohrt dann in den festesten Theil des Stockes von oben herein ein Loch, bringt in dasselbe eine, mit einer Zündröhre versehene Patrone, füllt den Rest des Bohrloches mit trockenem Sand, und zündet durch ein Stückchen Schwamm, nachdem man sich weit genug entfernt hat, die Patrone an.

Daß dieses eine mühsame, sauere Arbeit sey, wird man leicht einsehen. Man hat daher schon seit langer Zeit darauf gedacht, Maschinen zu erfinden, wodurch das Ausroden der Stöcke erleichtert werden könnte. Es sind auch viele solcher Maschinen erfunden und probirt worden. Da man den Apparat aber immer theils zu kostbar, theils zu unbequem, theils nicht auf jeder Stelle anwendbar und zu umständlich fand, so nahm man immer wieder zu der Hacke, der Art, dem Keil, Schlegel und Hebel seine Zuflucht — und ich zweifle auch sehr daran, ob eine allgemein anwendbare Stockrod-Maschine jemals wird erfunden werden, da der Apparat, wegen der großen Wirkung, die er auf einmal thun soll, nicht leicht und bequem seyn kann.

Uebrigens ist das Stockroden in Gegenden, wo das Holz rar und theuer ist, von großer Wichtigkeit. Der Regel nach sollen zwar in den schon besaamten Schlägen keine Stöcke gerodet, sondern die Bäume sehr nahe über der Erde abgehauen werden. Wenn man aber für einen gewöhnlichen Stock mit seinen Wurzeln einige Gulden erlösen kann — wie dies in manchen Gegenden der Fall ist — so ist es dessen ungeachtet ökonomisch, solche Stöcke auszubrechen und die dadurch ruinirte Fläche, von höchstens einer halben

Digitized by Google

Quadratruthe, alsbald wieder besamen oder bepflanzen zu lassen; wozu der 10te Theil des Erlöses oft hinreicht. Doch wage man es nicht an steilen Abhängen viele Stöcke roden zu lassen, weil sonst stärker Regen die aufgelockerte Erde wegschwemmen könnte.

Auch ist nicht zu läugnen, daß die Wurzeln den Boden verbessern, wenn sie darin stecken bleiben und verfaulen. Wenn aber das Stockholz so viel Werth hat, daß nach Abzug des Roderlohnes für den Waldeigenthümer noch ein Gewinn übrig bleibt, so ist es doch rathsam, die Stöcke roden zu lassen; denn der jetzige Erlös einiger Thaler ist mehr werth, als wenn nach Ablauf von 100 Jahren ein Paar Klaftern Holz pro Morgen mehr gefunden werden.

Drittes Kapitel.

Von der Erndte oder Gewinnung der Baumrinde.

Aus der Naturgeschichte der Holzgewächse ist schon bekannt, daß die Rinde von vielen derselben theils zum Gerben des Leders, theils zum Färben, theils zu Flechtwerk, theils auch als Arzneymittel gebraucht wird. — Der Förster muß daher dergleichen Rinde, wenn er sie vortheilhaft verwerthen kann, abschälen lassen.

Dieses Abschälen geschieht, theils zur Erleichterung der Arbeit, theils, weil die Rinde alsdann der Absicht am besten entspricht, zur Saftzeit, und vorzüglich zu Anfang derselben, weil sie alsdann mehr Gerb- und Färb-

Digitized by Google

Stoff enthält, als wenn von diesen Stoffen schon eine beträchtliche Menge zu Ausbildung der Blätter und neuen Triebe ist verwendet worden.

Will man daher recht kräftige Gerber- und Färber-Rinde liefern, so muß man sie zur Zeit, wo das Laub aus den Knospen bricht, oder so bald als sich die Rinde nur leicht abschälen läßt, zu gewinnen suchen.

Vorzüglich schätzbar und reichhaltig an Gerb- und Färb-Stoff ist die Rinde von jungen Stämmen, und es wird ein Zentner, ein Klafter, oder sonst eine gewisse Quantität davon viel theurer bezahlt, als von alten Bäumen, deren Rinde in gleicher Masse mehr holzige, zum Gerben und Färben untaugliche Theile enthält.

Ueber die Gewinnungs-Art der Rinde selbst habe ich im Theile von der Holzzucht das Nöthige schon gesagt. Ich will dies also hier nicht wiederholen, sondern nur bemerken, daß man sich zum Schälen der großen liegenden Bäume und ihrer Aeste der Art, des Beils und des Loh-Schlitzers oder Loh-Eisens ebenfalls bedient, die kleinern Aeste vor dem Schälen etwas klopft, und die Schaalstreifen nachher gewöhnlich in Klaftern legt, anstatt daß die Rinde vom Stangenholze meist in Gebunden von bestimmter Länge und Dicke verkauft wird. *)

Sollte, ehe die Rinde geklaftert oder abgeführt werden kann, Regenwetter einfallen, so müssen die zum trocknen

*) Man kann auch die feinen Eichen-Reiser mit Vortheil zur Gerberey benutzen. — Sie werden getrocknet, wie die Lohrinde gestampft, und eben so, wie diese, verbraucht.

Digitized by Google

aufgestellten Rinde-Stücke so gestellt werden, daß der Regen die Safthaut-Seite nicht treffen kann; weil sonst die Rinde vieles von ihrer Brauchbarkeit verliert.

Viertes Kapitel.

Von der Gewinnung der Baum-Säfte.

Zu den Baum-Säften, die unter der Aufsicht des Försters gewonnen oder gesammelt werden, gehören vorzüglich die des Nadelholzes.

Aus der Naturgeschichte der Holzarten ist bekannt, daß besonders die Säfte der Fichten und Kiefern vieles Pech und Harz, hingegen die der Tannen und Lerchen Terpentin geben. — Findet nun die Forst-Direktion nützlich, die Säfte dieser Holzarten zu benutzen, so werden sie unter der Aufsicht des Försters gesammelt, und er muß daher die Verfahrungsart kennen, um die Sammler gehörig anweisen und dabey vorfallende Unordnungen verhindern zu können.

1) Vom Harzen oder Harz-Sammeln.

Um das Harz von den Nadelhölzern, besonders der Fichte, zu erhalten, geht man auf folgende Art zu Werk:

Man nimmt im Frühjahre, ehe der Saft in Bewegung kommt, auf der Sommer-Seite des Stammes einen 3 Fuß langen und 1 bis 1½ Zoll breiten Streifen Rinde, bis auf den Splint, vermittelst eines dazu verfertigten Instruments, weg, gibt diesem Streifen, der sich 2 Fuß von der Erde endigen muß, eine senkrechte

Rich-

Richtung, und macht ihn unten keilförmig, damit das Regenwasser alsbald abfließen, und nicht zwischen der Rinde und dem Holze eindringen und Fäulniß verursachen kann. — Sobald nun die Zirkulation des Safts beginnt, füllt sich diese Rinne, die man in der Forst-Sprache eine Laache nennt, nach und nach mit harzigem Saft, der an der Luft gerinnt und endlich trocken wird; wie solches vielleicht Jeder an zufällig verwundeten Fichten oder Kiefern ꝛc. wird bemerkt haben. — Dieses geronnene Harz wird im July und August des folgenden Jahres mit krummen Messern, oder eigens dazu verfertigten Instrumenten, aus den Laachen, geschabt, in Butten von Rinde aufgefaßt und zur weiteren Zubereitung aufbewahrt.

Damit aber der harzige Saft im nächsten Frühjahre nach dem Harzschrapen wieder stark ausfließen kann, so wird alsdann die Laache zu beyden Seiten, durch Wegnahme eines ganz dünnen Streifens von der Safthaut und Rinde, abermals verwundet, welches man an einigen Orten anziehen nennt. Bey diesem Anziehen, welches im May geschieht, erfolgt noch etwas mit Rinde und Unreinigkeit vermischtes Harz, das gewöhnlich Pickharz genannt, und theils zum Pechsieden, theils zur Kienruß-Brennerey verwendet wird.

Außer dem eigentlichen Harzschrapen im August, wobey ein fleißiger Arbeiter, wenn die Umstände günstig sind, täglich 50 bis 60 Pfund rohes Harz sammeln kann, hat man in einigen Gegenden auch den Gebrauch, das neben oder unter der Laache in die Rinde geflossene Harz samm

Digitized by Google

einem Theil der blätterigen Rinde im Herbste abzukratzen, und diese Masse zum Kienrußbrennen zu verwenden. Diese Operation, welche man Fluß-Scharren nennt, wird aber den Bäumen oft sehr schädlich, weil man die nöthige Vorsicht dabey gewöhnlich nicht anwendet, die Laachen zu sehr erweitert, und die Safthaut der Rinde so sehr entblößt, daß der Frost nachtheilig auf sie wirken kann.

Daß das Harzschrapen oder Harzen den Bäumen selbst und für die ganze Holzzucht sehr schädlich sey, kann man leicht ermessen. Es wird dadurch nicht allein der Zuwachs geschwächt, sondern auch die Güte des Holzes, sowohl in Rücksicht auf Dauer, als auf Hitz-Kraft vermindert; weil den Bäumen der, zur Ernährung und zum Wachsthum nöthige, Saft zum Theil entzogen und zugleich bewirkt wird, daß dergleichen geschwächte Bäume großentheils tauben oder untauglichen Saamen bringen, folglich zur natürlichen Besaamung nachher nicht gehörig mitwirken können.

Die Harzbenutzung ist daher nur alsdann zulässig, wenn der Verlust an Zuwachs und verminderter Güte des Holzes nach genauer Berechnung weniger beträgt, als das gewonnene Harz werth ist. Dieses kann aber nur in Gegenden, wo das Holz einen sehr geringen Werth hat, der Fall seyn, und man sollte daher auch nur da dieses, im menschlichen Leben freylich unentbehrliche, Material zu gewinnen suchen — das Fluß-Scharren aber allenthalben verbieten, weil die Bäume dadurch zu sehr beschädigt werden.

Digitized by Google

Am wenigsten nachtheilig wird das Harzscharren, wenn man folgende Regeln dabey beobachtet:

1) Man benutze nur die zu Brennholz bestimmten Waldungen auf Harz, und verschone auch die, welche schlechten Boden haben, ganz.

2) Man fange die Benutzung nur 10 oder 12 Jahre vor dem Abtrieb eines jeden Bestandes an, und benutze also jeden Baum nur fünf- oder sechsmal auf Harz.

3) Man lasse die im vorigen Frühjahre verwundeten Stämme im August des folgenden Jahres scharren, damit das Harz gehörig reifen, und die Wunde bis zum Winter wieder etwas überziehen, folglich das Regenwasser nicht ins Holz dringen kann. Und

4) man lasse jedem Baume, wenn er gering ist, nur eine, wenn er aber stark ist, nachher noch eine, höchstens also zwey Laachen geben, auch diese Laachen oder Rinnen höchstens 4 Fuß lang, und Anfangs nur 1 bis 1½ Zoll breit machen, und sie bey freystehenden Bäumen der Wetter-Seite gegenüber anbringen, damit das Harz vom Regen nicht abgewaschen, und die Laache nicht so leicht faul werden kann.

Durch Befolgung dieser Regeln wird der Schaden am Holze nicht sehr beträchtlich werden, und man wird im Ganzen doch eine große Menge Harz erhalten. — Läßt man aber schon die mittelwüchsigen Waldungen anharzen, und diese Benutzung bis zum haubaren Alter der Holzbe-

Digitized by Google

stände fortsetzen, oder läßt man den Bäumen zu viele Laachen geben; so wird das Holz endlich so schlecht und der unterste Theil an den Bäumen so mürb und faul, daß er selbst zum Brand nichts mehr taugt. — Auch finden sich alsdann in dergleichen kranken Waldungen eine Menge schädlicher Borken-Käfer ein, Wind und Schnee brechen die Bäume ab, es kann wegen des schlechten Saamens keine hinlängliche natürliche Besaamung statt finden, und es entstehen viele nachtheilige Folgen, die man in dergleichen Waldungen allenthalben sehen kann.

Uebrigens bemerke ich noch, daß alle freystehenden, der Sonne ausgesetzten und stark wachsenden Bäume das meiste Harz geben, und daß in warmen trockenen Sommern das meiste und beste Harz erfolgt. — Die Erndte von einem Stamme, der 12 bis 15 Zoll Durchmesser hat, beträgt gewöhnlich alle zwey Jahre ungefähr ¼ Pfund, hingegen von Stämmen, die 15 bis 20 Zoll Durchmesser haben, ½ Pfund, und von ganz starken, freystehenden, sehr gesunden Bäumen ½ bis ¾ Pfund rohes Harz. Ueberhaupt aber wird man finden, daß der Harzertrag eines jeden Stammes, nach der Menge der Laachen und nach Verschiedenheit der Güte des Bodens, der Witterung und der Lage des Ortes sehr verschieden ist.

Im dritten Abschnitt kann die fernere Bearbeitung des rohen Harzes nachgeschlagen werden.

2) Vom Terpentin-Sammeln.

Aus der Naturgeschichte der Tanne wird man sich noch erinnern, daß in ihrer Rinde Beulen wie Hasel-

Digitized by Google

nüsse und Wallnüsse entstehen, worin sich der ölige Saft, den man Terpentin nennt, befindet. Und eben so erinnerlich wird es dem Leser noch seyn, daß von den Lerchen-Bäumen Terpentin gewonnen wird, und daß die Fichte und Kiefer Terpentin geben.

Will man nun den Terpentin von der Tanne gewinnen, so müssen die glattrindigen mittelwüchsigen Stämme, welche den meisten Terpentin geben, bestiegen, die Beulen geöffnet, und der Terpentin in Gefäßen, die gewöhnlich aus Ochsenhörnern bestehen, aufgefangen werden. — Will man aber den Terpentin von der Lerche, Fichte und Kiefer sammeln, so muß man im Frühjahre mittelwüchsige, der Sonne stark ausgesetzte Stämme, etwa 1½ Fuß über der Erde auf der Sonnen-Seite, mit einem etwas dicken Bohrer, bis ins Holz anbohren — in dieses Loch eine kleine Rinne stecken, und den ausfließenden Saft in ein untergestelltes Gefäß auffangen.

3) Vom Sammeln des Birken- und Ahorn-Saftes.

Birken-Saft wird gewöhnlich gesammelt, um ihn als Medizin oder zu Bereitung eines nicht unangenehmen Getränks zu gebrauchen; der Ahorn-Saft aber, um Zucker daraus zu machen. — Beydes wird den Forstkassen wahrscheinlich niemals einträglich werden.

Will man aber Birken- oder Ahorn-Saft sammeln, so bohrt man im Frühjahre, sobald der Saft zu zirkuliren anfängt, auf der Sonnen-Seite eines freystehenden Baumes, 1½ oder 2 Fuß von der Erde entfernt, ein Loch etliche

Digitized by Google

Zolle tief ein, bringt in demselben eine kleine Rinne an, und leitet dadurch den Saft in ein untergestelltes Gefäß.

Fünftes Kapitel.

Von der Erndte der Holzsaamen oder Wald-Früchte, und von der Mastbenutzung.

Ueber die Erndte der Holzsaamen ist schon in dem Theile von der Holzzucht, und zwar im dritten Kapitel der zweyten Abtheilung, so viel gesagt worden, daß es überflüssig seyn würde alles dieses hier zu wiederholen. Ich muß daher den Leser auf jenes Kapitel zurückweisen, und nur im Allgemeinen bemerken, daß bey der Einsammlung keine solche Handlungen vorfallen dürfen, wodurch die Saamen-Bäume beschädigt werden. — Besonders häufig kommen dergleichen Beschädigungen beym Einsammeln des Nadelholzsaamens und des Birkensaamens vor, weil die Zapfen oft so hängen, daß man sie mit den Händen nicht erreichen kann. In diesem Fall pflegen die Sammler die Aeste abzubrechen oder abzuhauen, um die Zapfen zu benutzen. Dies darf natürlicherweise nicht zugegeben werden, wenn die Bäume selbst nicht bald nachher gehauen und benutzt werden sollen. Man muß daher den Sammlern diese und jede Verstümmelung oder Beschädigung der Saamen-Bäume bey Strafe untersagen, und ihnen zugleich auch diejenigen Orte namhaft machen, wo die Einsammlung des Saamens, wegen der nöthigen natürlichen Besaamung, gar nicht statt finden soll.

Digitized by Google

Es gibt aber auch einige Holzsaamen, die man größtentheils nicht unmittelbar einzusammeln pflegt, sondern durch Schweine im Walde auffressen, und diese dadurch mästen läßt. Zu diesem Holzsaamen gehören vorzüglich die Eicheln, die Bucheln, die Kastanien, die Haselnüsse, und das wilde Obst jeder Art. — Man nennt die Benutzung dieser Früchte durch Schweine oder anderes Vieh im Allgemeinen Waldmast; Eicheln und Bucheln insbesondere aber werden Eckerich genannt.

Je nachdem mehr oder weniger Mast gewachsen ist, nennt man sie volle oder ganze Mast, Dreyviertels-, Halbe-, Viertels- und Spreng- oder Vogel-Mast. — Wenn nämlich alle Bäume sehr voll Eicheln oder Bucheln hängen, so sagt man, es sey eine ganze Mast; wenn aber alle Bäume ¼ weniger haben als bey einer ganzen Mast, oder wenn nur Dreyviertel der Bäume volle Mast haben, und die andern leer sind, so nennt man es Dreyviertels-Mast. Wenn hingegen alle Bäume nur halb so viel Saamen haben, als bey voller Mast, oder wenn die Hälfte der Bäume recht voll hängt, und die andern gar keine Mast haben, so nennt man es halbe Mast. Wenn aber alle Bäume nur ein Viertel so viel Eckerich haben, als bey voller Mast; oder wenn ein Viertel der Bäume ganz voll hängt, Dreyviertel derselben aber gar nichts haben, so nennt man es eine Viertels-Mast. Und wenn endlich an allen oder einigen Bäumen nur wenig Eckerich hängt, und das Ganze nicht von solchem Belang ist, daß man Schweine

Digitized by Google

zur Mast einschlagen, oder Eckerich sammeln lassen kann, so sagt man, es sey Spreng- oder Vogel-Mast.

Außerdem gibt es auch Fälle und Verhältnisse, wo die Mast nach der Menge der Schweine, welche durch sie fett werden können, taxirt wird. — Man nennt sie alsdann ganze Mast, wenn eine in den Wald berechtigte Anzahl Schweine davon völlig fett werden kann — halbe Mast hingegen, wenn nur die Hälfte dieser Schweine fett wird u. s. w. — Es kommt daher unter diesen Umständen auch auf die Menge und Größe der masttragenden Bäume an, und es kann also leicht seyn, daß in einem Walde, der wenig masttragende Bestände hat, keine ganze Mast taxirt werden darf, wenn auch die wenigen einzelnen Bäume so voll Eckerich hängen, daß sich die Aeste beugen.

Zur Bestimmung, wie viele Schweine in einem gewissen Walde, nach Verschiedenheit der Menge des Eckerichs und der Lokal-Umstände, fett werden können, muß die Erfahrung aus vormaligen Mastjahren zu Rath gezogen werden. Weniger sicher lassen sich allgemein passende Regeln geben. Es kommt dabey auf die Größe der masttragenden Bestände, auf die Menge des gewachsenen Eckerichs, und außerdem auch auf die Lage und Beschaffenheit des Bodens, und überhaupt auf die Lokalität an. Mast-Reviere, welche gemäßigt feuchten und mitunter auch feuchten Boden, eine milde Lage und viel Gelegenheit zum Tränken der Schweine haben, sind die vorzüglichsten.

Digitized by Google

Wäre nun in einem solchen Reviere der Holzbestand im gehörigen Verhältniß nach dem Alter abgestuft, das heißt: wären z. B. in einem Buchenwalde von 800 Morgen ungefähr 200 Morgen mit Holz von 1 bis 30 Jahren — 200 Morgen mit Holz von 30 bis 60 Jahren — 200 Morgen mit Holz von 60 bis 90 Jahren, und 200 Morgen mit Holz von 90 bis 120 ꝛc. Jahren bestanden, und wäre eine volle oder ganze Mast erfolgt; so werden in diesem Walde, der also 400 Morgen mehr und weniger mastt r a g e n d e Bestände hat, bey sonst günstigen Umständen, höchstens 200 Schweine blos durch die Waldmast fett werden. Man kann also, in diesem Fall, im Durchschnitte genommen, auf vier Morgen Wald ein Schwein rechnen, und nach diesem Maßstabe bey veränderten Umständen die Anzahl der Schweine, die zur Mast getrieben werden dürfen, bestimmen *).

Doch hängt das Gedeihen der Mast-Schweine auch sehr von der Witterung und von dem Umstand ab, ob die Schweine weit herum laufen müssen, oder ob sie die Mast in Ruhe genießen können. Bey gelinder Witterung, und wenn die Schweine viel brechen und dadurch Erdmast zu ihrer Abkühlung finden, auch oft zum Wasser kommen, und auf einem kleinen Raume sich satt fressen können, schlägt die Waldmast am besten an. Wenn aber starker Frost und tiefer Schnee einfällt, und auch die übrigen Umstände nicht günstig sind, so werden die Schweine selbst bey hinläng-

*) Obgleich die jungen Waldungen kein Eckerich tragen, so sind sie doch den Schweinen, wegen der Erdmast, die in Larven, Käfern und Würmern bestehen, sehr nützlich.

Digitized by Google

lichem Eckerich nicht vollkommen fett *). — Das größte Uebel aber ist, wenn die Eicheln früh im Herbste von starkem Frost getroffen werden, ehe sie mit Laub oder Schnee bedeckt sind. Die Schweine fressen dann dergleichen Eicheln nur, um den Hunger zu stillen, und bleiben mager. — Auf die Bucheln wirkt der Frost weniger nachtheilig. Die Schweine fressen sie aber nicht so gern als die Eicheln, und lassen jene gewöhnlich so lange liegen, bis diese aufgezehrt sind.

Bey der Erndte oder Benutzung des Eckerichs, es mag nun administrirt oder verpachtet seyn, hat der Förster vorzüglich auf folgende Gegenstände Rücksicht zu nehmen:

1) daß nicht mehr Schweine zur Mast getrieben oder eingefehmt werden, als fett werden können;
2) daß nur diejenigen Schweine, welche er hat zeichnen oder brandmarken lassen, die Mast genießen;
3) daß die Waldmast in der Mitte Oktobers ihren Anfang nehme, damit bis Christtag die Schweine fett werden können;
4) daß die erforderliche Anzahl vorsichtiger, erfahrner und verpflichteter Hirten angestellt und so instruirt werde, wie es die Holzzucht, der Forstschutz und der Vortheil der Schweine-Eigenthümer und die Sicherheit des Mastherrn erfordert;
5) daß diejenigen Wald-Distrikte, wo der Betrieb mit Schweinen nachtheilig ist, oder aus sonst einer Ur-

*) In Waldungen, worin gar kein Wasser, oder nicht genug gefunden wird, müssen zur Mastzeit künstliche Tränken angelegt und gehörig unterhalten werden.

Digitized by Google

sache nicht gestattet werden soll, gehörig verschont werden;

6) daß den Schweinen ein bequemer und hinlänglich geräumiger Stall oder eine Bucht zum Nachtlager bereitet werde;

7) daß die Hirten ihrer Instruktion nachkommen;

8) daß die Mastschweine den Eigenthümern urkundlich wieder ausgeliefert werden, und

9) daß diese das von der Forstdirektion bestimmte schuldige Mastgeld, den Hirtenlohn und sonstige Gebühren beym Empfang der Schweine richtig bezahlen.

Im Fall die Mast verpachtet ist, hat zwar der Förster für die Sicherheit der Schweine und ihre richtige Ablieferung an die Eigenthümer gegen Erlegung des Mastgeldes, — also für dasjenige, was unter Nro. 6, 8 und 9 vorhin bestimmt wurde, nicht zu sorgen; alles Uebrige aber leidet keine Abänderung.

Sollte nach Endigung der Vor- oder Hauptmast, die gewöhnlich vom 15ten Oktober bis Christtag dauert, noch Eckerich übrig geblieben und ohne Nachtheil für den Wald und die Wildfuhr mit Schweinen zu benutzen seyn, so kann dasselbe zur Nachmast verpachtet werden; weil es Schade seyn würde, wenn Eckerich unbenutzt umkommen sollte. Obgleich dadurch keine Schweine mehr fett werden, so ist der Genuß des Nach-Eckerichs für die Zuchtschweine doch sehr vortheilhaft. Ein solcher Betrieb darf aber nicht länger, als bis zum Ende des Januars dauern, weil er nachher für die Jagd nachtheilig wird.

Digitized by Google

In so fern Eckerich zum Einsammeln verpachtet ist, hat der Förster darauf zu sehen, daß die Pacht-Bedingungen erfüllt werden. Diese bestimmen gewöhnlich:

1) daß nur eine gewisse Zeit lang das Einsammeln gestattet seyn soll;
2) daß in gewissen namhaft gemachten Distrikten gelesen, in andern aber auch gekehrt werden darf;
3) daß die Bäume nicht beschädigt werden sollen;
4) daß die wegen der Besaamung oder für das Wild verhängten oder gebannten Distrikte geschont werden sollen;
5) daß beym Einsammeln kein Lärm gemacht, und das Wild nicht zu sehr gesprengt werde;
6) daß, wo Bucheln gekehrt und gereinigt worden sind, der ausgeschiedene Unrath wieder ausgestreut und gehörig vertheilt werde; und
7) daß das Pachtgeld zur bestimmten Zeit entrichtet, oder die Natural-Abgabe von den Schuldnern in guter Qualität abgeliefert werden soll.

Alle übrigen Bedingungen sind lokal und können leicht zugesetzt werden.

Digitized by Google

Sechstes Kapitel.

Von der Erndte oder Einsammlung der Blätter.

Die Blätter werden entweder grün von den Bäumen und Büschen abgestreift, und zum Futter oder zum Gerben und Färben benutzt; oder sie werden erst gesammelt, wenn sie vom Baum abgefallen sind, und zur Streu verwendet. Für beyde Fälle ist keine besondere Anweisung nöthig. Ich bemerke nur, daß beym Zusammenrechen des dürren Laubes keine Rechen mit eisernen Zähnen geduldet werden dürfen, weil mit denselben die feinen Faserwürzelchen, die oft ganz nahe unter der Laubdecke liegen, herausgerissen werden.

Uebrigens kann im Theile vom Forstschutz, und zwar das 11te und 12te Kapitel über die Schädlichkeit des Laubstreifens und Laubrechens, und über die Mittel, die nachtheiligen Folgen so viel möglich zu entkräften, nachgelesen werden.

Siebentes Kapitel.

Von der Erndte oder Gewinnung der Stauden-Gewächse, Gräser, Moose und Flechten.

Auch dieser Gegenstand ist zu allgemein bekannt, als daß es nöthig wäre, etwas über die Gewinnungsart zu sagen. Ich bemerke nur, daß in manchen Gegenden meh-

Digitized by Google

In so fern Eckerich zum Einsammeln verpachtet ist, hat der Förster darauf zu sehen, daß die Pacht-Bedingungen erfüllt werden. Diese bestimmen gewöhnlich:

1) daß nur eine gewisse Zeit lang das Einsammeln gestattet seyn soll;
2) daß in gewissen namhaft gemachten Distrikten gelesen, in andern aber auch gekehrt werden darf;
3) daß die Bäume nicht beschädigt werden sollen;
4) daß die wegen der Besaamung oder für das Wild verhängten oder gebannten Distrikte geschont werden sollen;
5) daß beym Einsammeln kein Lärm gemacht, und das Wild nicht zu sehr gesprengt werde;
6) daß, wo Bucheln gekehrt und gereinigt worden sind, der ausgeschiedene Unrath wieder ausgestreut und gehörig vertheilt werde; und
7) daß das Pachtgeld zur bestimmten Zeit entrichtet, oder die Natural-Abgabe von den Schuldnern in guter Qualität abgeliefert werden soll.

Alle übrigen Bedingungen sind lokal und können leicht zugesetzt werden.

Digitized by Google

Sechstes Kapitel.

Von der Erndte oder Einsammlung der Blätter.

Die Blätter werden entweder grün von den Bäumen und Büschen abgestreift, und zum Futter oder zum Gerben und Färben benutzt; oder sie werden erst gesammelt, wenn sie vom Baum abgefallen sind, und zur Streu verwendet. Für beyde Fälle ist keine besondere Anweisung nöthig. Ich bemerke nur, daß beym Zusammenrechen des dürren Laubes keine Rechen mit eisernen Zähnen geduldet werden dürfen, weil mit denselben die feinen Faserwürzelchen, die oft ganz nahe unter der Laubdecke liegen, herausgerissen werden.

Uebrigens kann im Theile vom Forstschutz, und zwar das 11te und 12te Kapitel über die Schädlichkeit des Laubstreifens und Laubrechens, und über die Mittel, die nachtheiligen Folgen so viel möglich zu entkräften, nachgelesen werden.

Siebentes Kapitel.

Von der Erndte oder Gewinnung der Stauden-Gewächse, Gräser, Moose und Flechten.

Auch dieser Gegenstand ist zu allgemein bekannt, als daß es nöthig wäre, etwas über die Gewinnungsart zu sagen. Ich bemerke nur, daß in manchen Gegenden meh-

Digitized by Google

rere Stauden-Gewächse zur Feuerung und zur Streu, das schlechte Gras und das Moos hingegen blos zur Streu, das bessere Gras aber zur Fütterung, und der Sauerklee zur Bereitung des Sauerklee-Salzes verwendet werden, und daß alle diese Gegenstände, wenn sie zwischen jungen Holzpflanzen stehen, mit den Händen gerupft werden müssen, und überhaupt nur in dem Fall benutzt werden dürfen, wenn der Holzwuchs dadurch befördert, oder doch wenigstens nicht gehindert wird.

Bey Erfüllung dieser Bedingungen läßt sich oft vom Waldgrase eine nicht unwichtige Benutzung ziehen. Wenn dasselbe aber abgeweidet wird, so ist in vielen Fällen der nebenher durch Frevel entstehende Schaden größer, als der Vortheil. —, Man sollte daher nur solche Distrikte, durch deren Beweidung weder ihnen selbst, noch den angrenzenden jungen Waldungen Nachtheil zugefügt werden kann, zur Viehweide benutzen, und, wenn es die Landwirthschaft erlaubt, die Weide aus dem Walde ganz verbannen.

Wären aber die Verhältnisse von der Art, daß Waldweide statt finden muß, so hat der Förster genau darauf zu sehen, daß alle im achten Kapitel des Forstschutzes gegebenen Vorsichts-Maßregeln genau befolgt werden, und daß kein junger Wald zur Weide künftig früher aufgethan werde, als bis er dem Vieh entwachsen ist, und von demselben nicht mehr beschädigt werden kann.

Digitized by Google

Achtes Kapitel.

Von der Gewinnung der Erden.

Auch von verschiedenen Erden kann und muß der Forstmann zuweilen Nutzen ziehen.

Hieher gehören:

1) die Torferde — zum Brand;
2) die Lehmerde — zum Bauwesen und zu Ziegeln und Backsteinen;
3) der Thon — zu Töpferarbeit;
4) der Mergel — zu Düngung der Felder;
5) die Farberde — zum Färben;
6) die Sanderde — zum Bauwesen, zum Streuen, zur Ziegelarbeit ꝛc.

Bey der Gewinnung dieser Erden ist vorzüglich dahin zu sehen, daß nicht unnöthig viel Waldfläche ruinirt, das Lager nicht verschüttet, auch gehörig entwässert, und so viel wie möglich benutzt werde, und daß bey der Abfahrt dieser Materialien kein Schaden geschehe.

In Beziehung auf Lehm-, Thon-, Mergel- und Sand-Gruben wird jeder die nöthigen Anstalten ohne weiteres zu machen wissen. Die Gewinnung der Torferde oder des Torfes aber mag wohl nicht jedem bekannt seyn, und ich will daher die Torfstecherey, die an manchen Orten unter der Aufsicht des Försters betrieben wird, so kurz wie möglich beschreiben.

Von der Torfstecherey.

Der Torf ist eine schwammige, mit sehr vielen Wurzeln

Digitized by Google

und andern, theils verfaulten, theils abgestorbenen Pflanzen-Theilen vermengte, meist braune oder schwarze Erde. Sie enthält gewöhnlich auch mehr oder weniger öligte, und überhaupt alle diejenigen Theile, woraus die Holz- und andere Pflanzen bestehen. — Wenn man daher den Torf ganz trocken macht, und mit Feuer bey starkem Luftzug in Berührung bringt, so entzündet er sich, glühet lange, gibt viele Hitze, und verbreitet gewöhnlich einen unangenehmen schwefelartigen Geruch.

Man findet die Torferde meistens entweder in sehr niedrigen, oder in sehr hoch gelegenen Gegenden, und fast immer an Orten, die naß und bruchig sind. Doch gibt es auch Fälle, wo man an Orten, deren Oberfläche nur gemäßigt feucht ist, in der Tiefe Torf findet, oder wo die Sohle der Seen und Kanäle aus Torferde besteht.

Ob man gleich keine ganz sichern Merkmale hat; so lassen doch folgende Zeichen Torf erwarten:

1) wenn der Boden schwarz oder braun und so schwammig oder elastisch ist, daß er beym Auftreten, wie jeder Bruchgrund, sich senkt und hebt;

2) wenn das auf dieser Erde stehende oder durchfließende Wasser einen unangenehmen Geruch, bräunliche oder braune Farbe und einen vielerleyfarbigen fettigscheinenden Ueberzug hat;

3) wenn alle darauf befindlichen Holzpflanzen, die sonst im Frachten noch gut fortkommen, kümmern, und

4) wenn

4) wenn die Oberfläche mit saurem oder Schilfgras, mit Binsen, Moosbeerkraut, Post, Krähenbeerkraut, Sumpfheide und vielem Moos bewachsen ist.

Unter einer solchen Oberfläche ist Torf zu vermuthen, aber nicht immer zu finden. Will man sich genauer informiren, so lasse man ein Loch einschlagen, und wenn man torfähnliche Erde trifft, so nehme man aus verschiedener Tiefe Brocken davon, trockne solche völlig, und probire, ob und wie sie brennen *).

Hat man nun wirklich ein Torflager entdeckt, das mächtig genug ist, um mit Vortheil abgestochen werden zu können; so muß dasselbe vorerst, so viel als nöthig und möglich ist, abgetrocknet oder entwässert werden. Um dieses Abtrocknen zu bewirken, läßt man am niedrigsten Abhange und durch die größten Vertiefungen hinlänglich breite und tiefe Gräben machen, damit das Wasser abziehen und der Torf gestochen werden kann. Ist dieses geschehen, so fängt man mit dem Stechen in dem mitten durch das Torflager längs laufenden Graben, oder am niedrigsten Theile des Torfmoores zuerst an, läßt einen Theil der Oberfläche von der Rasenschichte, bis auf das Torflager, befreyen, und nun die Torferde zu beyden Seiten dee Grabens, vermittelst scharfer und breiter eigends dazu verfertigter Spaten oder Schaufeln, in lauter 12 Zoll langen, 6 bis 7 Zoll breiten und 4 bis 4½ Zoll dicken Balkenstücken, nach einer gespann-

*) Die meisten getrockneten Torfstücke schwimmen wie Holzkörper auf dem Wasser, und der am tiefsten stehende Torf brennt gewöhnlich am besten.

ten Schnur, regelmäßig herausstechen, und alle Jahre auf diese Art continuiren.

Diese Torfstücke werden nachher entweder auf der Erde, oder auf Blöcken, die mit 2 Zoll von einander entfernten Latten überschossen sind, in der Luft und Sonne getrocknet und sogleich verkauft; was aber noch nicht völlig dürr geworden oder übrig geblieben ist, wird vor der eintretenden feuchten Jahreszeit, in einen mit vielem Luftzug versehenen Schuppen, der wie eine Ziegeley eingerichtet ist, unter Dach gebracht; die nicht verkäuflichen Brocken aber werden zu Asche verbrannt, die zur Düngung der Felder vortrefflich ist und theuer verkauft werden kann.

Auch muß derjenige Theil des Torflagers, welcher im nächsten Jahre ausgestochen werden soll, rundum durch Gräben abgeschnitten und dadurch, so viel als nöthig ist, abgetrocknet werden, weil die Torfstücke sonst nach dem Trockenen gern bröcklen, wenn sie von einem zu weichen oder zu nassen Torflager abgestochen worden sind.

Der Torfstich fängt im May an, und dauert gewöhnlich nur bis in die Mitte des July. Früher darf man nicht stechen lassen, weil Nachtfröste die Torfstücke zerreißen — und später darf man nicht stechen, weil der Torf sonst nicht gehörig trocken werden kann.

Dieses wäre also die so kurz wie möglich gefaßte Beschreibung von der Torfstecherey, woraus man wenigstens einen allgemeinen und richtigen Begriff von diesem Geschäfte erlangt haben wird. Ich bemerke nur noch, daß es zur künftigen Urbarmachung des nach und nach abgetorften oder abgestochenen Platzes nöthig ist, den Torf

Digitized by Google

nicht ganz bis auf die Sohle abzustechen. — Da die Sohle, worauf der Torf steht, gewöhnlich entweder unfruchtbaren Sand oder Thon enthält, so ist es sehr gut, wenn man nicht allein den Abraum von der Torfschichte und die kleinen Brocken, die beym Stich erfolgen, auf die abgetorfte Fläche wirft, sondern auch wenigstens ½ Fuß Torf auf der Sohle stehen läßt, um wo möglich diese Masse mit dem Thon oder Sand nachher durch Umpflügen vermischen, und die abgestochene Fläche dadurch urbar machen zu können*).

In Gegenden, wo das Holz einen hohen Preis hat, kann aus einem guten und mächtigen Torfmoore, zum Vortheil des Grundeigenthümers und des holzarmen Publikums, eine beträchtliche Summe gelöst, und die abgetorfte Fläche, nach regelmäßig vollzogenem Abstich, doch wieder mit Holz in Bestand gebracht, oder zu Wiese angelegt werden. Wenn aber das Torfmoor nicht planmäßig entwässert und der Stich nicht nach der Regel vorgenommen wird, so belaufen sich die Gewinnungs-Kosten oft höher als der Erlös — es kommt alsdann ein großer Theil vom Torflager gar nicht zur Benutzung, und es werden beträchtliche Flächen gewöhnlich so ruinirt, daß sie zu nichts mehr zu gebrauchen sind.

Sollte daher die planmäßige Entwässerung auch eine nicht unbedeutende Auslage erfordern, dagegen aber nach der kubischen Berechnung des ganzen nutzbaren Torflagers eine noch weit größere Summe gewon-

*) Auch zur Düngung der Felder wird der Torf in manchen Gegenden mit Vortheil benutzt — und selbst beym Ledergerben wird die Lauge aus dem Torf gebraucht.

ten Schnur, regelmäßig herausstechen, und alle Jahre auf diese Art continuiren.

Diese Torfstücke werden nachher entweder auf der Erde, oder auf Blöcken, die mit 2 Zoll von einander entfernten Latten überschossen sind, in der Luft und Sonne getrocknet und sogleich verkauft; was aber noch nicht völlig dürr geworden oder übrig geblieben ist, wird vor der eintretenden feuchten Jahreszeit, in einen mit vielem Luftzug versehenen Schuppen, der wie eine Ziegeley eingerichtet ist, unter Dach gebracht; die nicht verkäuflichen Brocken aber werden zu Asche verbrannt, die zur Düngung der Felder vortrefflich ist und theuer verkauft werden kann.

Auch muß derjenige Theil des Torflagers, welcher im nächsten Jahre ausgestochen werden soll, rundum durch Gräben abgeschnitten und dadurch, so viel als nöthig ist, abgetrocknet werden, weil die Torfstücke sonst nach dem Trocknen gern bröcklen, wenn sie von einem zu weichen oder zu nassen Torflager abgestochen worden sind.

Der Torfstich fängt im May an, und dauert gewöhnlich nur bis in die Mitte des July. Früher darf man nicht stechen lassen, weil Nachtfröste die Torfstücke zerreißen — und später darf man nicht stechen, weil der Torf sonst nicht gehörig trocken werden kann.

Dieses wäre also die so kurz wie möglich gefaßte Beschreibung von der Torfstecherey, woraus man wenigstens einen allgemeinen und richtigen Begriff von diesem Geschäfte erlangt haben wird. Ich bemerke nur noch, daß es zur künftigen Urbarmachung des nach und nach abgetorften oder abgestochenen Platzes nöthig ist, den Torf

Digitized by Google

nicht ganz bis auf die Sohle abzustechen. — Da die Sohle, worauf der Torf steht, gewöhnlich entweder unfruchtbaren Sand oder Thon enthält, so ist es sehr gut, wenn man nicht allein den Abraum von der Torfschichte und die kleinen Brocken, die beym Stich erfolgen, auf die abgetorfte Fläche wirft, sondern auch wenigstens ¼ Fuß Torf auf der Sohle stehen läßt, um wo möglich diese Masse mit dem Thon oder Sand nachher durch Umpflügen vermischen, und die abgestochene Fläche dadurch urbar machen zu können*).

In Gegenden, wo das Holz einen hohen Preis hat, kann aus einem guten und mächtigen Torfmoore, zum Vortheil des Grundeigenthümers und des holzarmen Publikums, eine beträchtliche Summe gelöst, und die abgetorfte Fläche, nach regelmäßig vollzogenem Abstich, doch wieder mit Holz in Bestand gebracht, oder zu Wiese angelegt werden. Wenn aber das Torfmoor nicht planmäßig entwässert und der Stich nicht nach der Regel vorgenommen wird, so belaufen sich die Gewinnungs-Kosten oft höher als der Erlös — es kommt alsdann ein großer Theil vom Torflager gar nicht zur Benutzung, und es werden beträchtliche Flächen gewöhnlich so ruinirt, daß sie zu nichts mehr zu gebrauchen sind.

Sollte daher die planmäßige Entwässerung auch eine nicht unbedeutende Auslage erfordern, dagegen aber nach der kubischen Berechnung des ganzen nutzbaren Torflagers eine noch weit größere Summe gewon-

*) Auch zur Düngung der Felder wird der Torf in manchen Gegenden mit Vortheil benutzt — und selbst beym Ledergerben wird die Lauge aus dem Torf gebraucht.

nen werden können; so wende man diese Auslage an, und beginne nicht eher den Torfstich, bis alles planmäßig dazu vorbereitet ist.

Ob der Torf so schnell wachse, daß auf seine Wiedererzeugung nach dem Abstich der Torfmoore Rücksicht genommen werden könne und müsse, darüber sind die Meinungen getheilt. — Ich wenigstens glaube, daß es vortheilhafter ist, die abgetorfte Fläche, wenn es seyn kann, mit Holz anzubauen, oder zu Wiese ꝛc. zu benutzen, als sie wieder mit Wasser anzuspannen, und das langweilige Nachwachsen des Torfes abzuwarten.

Uebrigens ist der Torf in seiner Güte sehr verschieden, sowohl in Rücksicht auf Hitzkraft, als auf mehr oder weniger unangenehmen Geruch. Der schlechteste ist der sehr leichte Rasentorf oder Plaggentorf, und der beste ist der recht schwere, schwarze oder dunkelbraune Moortorf. Dieser bekommt durch das Trocknen wenige oder gar keine Risse, ist schwer zu zerbrechen, gibt eine starke lang dauernde Hitze, und riecht, wenn er ein oder einige Jahre alt ist, am wenigsten unangenehm. — Auch gibt es in einigen Ländern, z. B. in Holland, einen vortrefflichen Torf, der als Schlamm mit engen Netzen aus den Kanälen gefischt und Baggertorf genannt wird.

Schließlich bemerke ich noch, daß der Torf in eisernen Oefen auch verkohlt, und auf diese Art für manche Feuerarbeiter sehr brauchbar gemacht werden kann.

Wer über Torfstecherey und Torf-Verkohlung weiter belehrt zu seyn wünscht, dem empfehle ich folgende kleine Schrift:

Digitized by Google

Reim's neue theoretische und praktische Abhandlung vom gesammten Torfwesen, bis zum Stich und Verkohlen des Torfes, 1794.

Neuntes Kapitel.

Von der Gewinnung der Steine.

Selbst die Steine können zuweilen für die Forstkasse unmittelbar oder mittelbar nützlich werden. Hierher gehören: die Mauersteine mancherley Art, die Mühlsteine, Wetzsteine, Kalksteine, Gipssteine, Steine für bildende Künstler u. dgl.

Die Gewinnungsart dieser Steine ist bekannt. Ich bemerke nur, daß dem Förster obliege, darauf zu sehen, daß nicht mehr Waldgrund dadurch ruinirt werde, als die Umstände unumgänglich nöthig machen, auch daß die Abfahrt der Steine so unschädlich wie möglich geschehe, und daß dem Waldeigenthümer der dafür bestimmte Preis richtig zufließe.

Digitized by Google

Zweyter Abschnitt.

Vom Sortiren der Wald-Produkte.

Wenn von den Waldprodukten möglichst großer Vortheil gezogen werden soll, so müssen sie gehörig sortirt und jedes Sortiment zu demjenigen Behuf verwendet werden, wozu es sich am besten schickt. — Besonders wichtig ist das geschickte Sortiren des Holzes, wodurch nicht nur alle Holzbedürfnisse so viel wie möglich befriedigt, sondern auch die Forsteinkünfte sehr erhöhet werden können.

Um aber das Holz gehörig sortiren, und jedes im Walde zur Benutzung kommende Stück Holz aufs zweckmäßigste und vortheilhafteste verwenden zu können, muß der Forstwirth mit allen Handwerkern, die Holz verbrauchen, bekannt seyn, und wenigstens wissen, was für Holz, und von welcher Beschaffenheit jeder Professionist es nöthig hat. — Ich werde daher alle die Handwerker und Gewerbe, an welche der Forstmann Holz unmittelbar abzugeben hat, durchgehen, und jedesmal anzeigen:

1) was für Arbeiten jeder Handwerker verfertigt,
2) was für Holzgattungen er dazu verbraucht, und
3) von welcher Beschaffenheit das Holz seyn kann oder seyn muß.

Digitized by Google

Erstes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Häuser-Zimmermann.

Der Häuser-Zimmermann ist derjenige Handwerker, an welchen der Förster gewöhnlich das meiste Holz abzugeben hat. — Er verfertigt bekanntlich Häuser, Scheunen, Ställe, Gartenzäune, auch Brücken, Schleußen, Rinnen u. dgl.

Der Zimmermann kann alle Baumhölzer benutzen, wenn die Baute von keiner langen Dauer seyn soll, sonst aber muß er eine sorgfältige Auswahl treffen, um dauerhafte und gute Arbeit zu machen. — Nach der allgemeinen Erfahrung ist das Eichenholz zum Bauwesen sowohl im Trockenen, als Feuchten und Nassen, das vorzüglichste und dauerhafteste. Da man dieses vortreffliche Holz aber nicht allenthalben in so großer Menge haben kann, und zu manchem Behuf beym Bauwesen anderes Holz ebenfalls brauchbar und von langer Dauer ist; so benutzt man auch andere Holzgattungen beym Bauwesen mit Vortheil, wenn nur jede am gehörigen Orte und unter den passenden Umständen angewendet wird.

Zu den Holzarten, die man gewöhnlich zum Bauwesen im Großen verwendet, gehören: die Eiche, die Ulme, die Buche, die Aspe, die Pappel, die Erle, die Tanne, die Fichte, die Kiefer und die Lerche. Seltener werden auch der Ahorn, die Esche, die Birke, die Linde, die Hainbuche und die übrigen Baumhölzer zu Bauholz benutzt.

Digitized by Google

Der bisherigen Erfahrung gemäß dient jede dieser Holzgattungen zu folgendem Gebrauch am besten:

1) die Eiche. Ihr Holz ist sowohl im Trockenen, als Feuchten und Nassen, das beste, dauerhafteste Bauholz unter allen;
2) die Ulme. Sie folgt zu jedem Gebrauch beym Bauwesen unmittelbar auf die Eiche;
3) die Buche,
4) der Ahorn und
5) die Esche. Diese Holzgattungen sind zum Bauwesen ganz ins Wasser gut — können auch ins Trockene verbaut werden; haben aber nur eine kurze Dauer, wenn sie der Witterung und dem Wechsel der Nässe und Trockenheit ausgesetzt werden;
6) die Aspe,
7) die Pappel,
8) die Linde,
9) die Birke. Diese Hölzer taugen ins Wasser und ins Feuchte nicht — im Trockenen aber sind sie ziemlich dauerhaft, wenn sie mitten im Winter gehauen wurden;
10) die Erle. Sie ist zum Bauwesen ganz unter das Wasser, oder ganz ins Trockene, sehr brauchbar; in jeder andern Lage aber von kurzer Dauer;
11) die Tanne und
12) die Fichte. Sie dienen nicht sonderlich zum Bauwesen ins Wasser — desto besser aber ins Trockene, wenn die Stämme ausser der Saftzeit gehauen, oder durch das Flößen ausgelaugt wurden. In einer Lage,

Digitized by Google

wo das Holz bald trocken, bald feucht oder naß wird, haben beyde Holzarten keine lange Dauer;

13) die Kiefer und

14) die Lerche. Sie sind zum Bauwesen ganz ins Wasser und ganz ins Trockene sehr gut, und dauern auch bey abwechselnder Nässe und Trockenheit länger als die Tanne und Fichte — besonders, wenn das Holz recht mitten im Winter gehauen, und bald nachher beschlagen worden ist. Geflößtes Holz ist weniger dauerhaft, obgleich das im Saft gehauene, alsbald geschälte und durchs Flößen ausgelaugte Holz länger dauert, und weniger von den Insekten und Würmern angegangen wird, als das im Saft gehauene und nicht geflößte.

Von diesen sämmtlichen Holzarten kann der Häuser-Zimmermann alle Stämme brauchen, wenn sie nur die erforderliche Länge und Dicke haben, und gesund sind. Selbst ästige und gedreht gewachsene Stämme und etwas schadhaftes Eichenholz kann er zu Pfosten und Riegeln benutzen, wenn er es gehörig zu vertheilen weiß. Auch brauchen nicht alle Bauholzstämme ganz gerade zu seyn, obgleich die meisten Bauholzstücke vollkommen gerade seyn müssen.

Damit nun der Förster in Stand gesetzt werde, zu beurtheilen, zu welchem Bauholz-Sortiment jeder Stamm dem Zimmermann angewiesen werden kann, so muß er sich einige Kenntniß von der Baukunst überhaupt zu verschaffen trachten, und die Zimmerplätze fleißig besuchen. — Besonders aber muß er wissen: wie die zu einem Gebäude erforderlichen Zimmerholzstücke genannt werden, wo sie sich

Digitized by Google

im Gebäude befinden, wie dick sie sind, und ob sie gerade seyn müssen, oder krumm seyn können. — Ohne diese Kenntnisse zu besitzen, ist der Förster nicht im Stande, eine vernünftige und ökonomische Bauholz-Anweisung zu machen, und er wird dem Zimmermann blindlings folgen müssen, der sich alsdann die besten Stämme auswählt, und zu einem Behuf verwendet, wozu weniger schöne und seltene Bäume eben so gut gedient haben würden.

Wie ungenügsam dergleichen Leute oft sind, wird derjenige wissen, welcher schon viel mit ihnen zu thun hatte.— Es ist mir mehrmals der Fall vorgekommen, daß die Zimmerleute, denen ich Holz anzuweisen hatte, gegen meine Anweisung förmlich protestirten, und es für unmöglich ausgaben, das angewiesene Holz zu demjenigen zu gebrauchen, wozu ichs bestimmt hatte. Wenn ich ihnen aber kein anderes gab, so bequemten sie sich endlich dazu, etwas mehr Arbeit anzuwenden, und man sah es hernach dem Gebäude nicht an, daß viele kurze, dicke, oder krumme, hingegen wenig schöne, gerade und mittelwüchsige Bäume, die den Zimmerleuten am angenehmsten sind, dazu gefällt worden waren. Ich hatte also das eigentliche Bedürfniß vollkommen befriedigt, und die schönsten, im besten Zuwachs stehenden Streckholzbäume für die Fälle, wo dergleichen Holz unumgänglich nöthig ist, erhalten.

Die gewöhnlichen Bauholz-Sortimente, die in den Bau-Anschlägen und bey den mündlichen Forderungen der Zimmerleute vorkommen, sind folgende:

A) Schwellen.

Man nennt jedes waagrecht liegende Bauholz, worauf

Digitized by Google

eine Wand ruht, Schwelle, und es kommen beym Bauwesen gewöhnlich vor:

a) Mauer-Schwellen.

Dieses sind bekanntlich die untersten Schwellen, die auf der Fundamentmauer liegen, und das ganze Gebäude tragen. — Die Breite und Höhe dieser Schwellen ist 7 bis 8 Zoll.

Wenn es möglich ist, so müssen alle Mauer-Schwellen von gesundem Eichenholz gemacht, und 2 bis 3 Fuß untermauert werden. — Gerade Mauer-Schwellen sind freylich am schönsten; es ist diese Eigenschaft aber nicht immer unumgänglich nöthig, weil die Mauer nach der Schwelle gerichtet werden kann. Man sey daher mit der Abgabe ganz gerader Mauer-Schwellen nicht zu freygebig. Für Scheunen und Ställe und in das Innngebäude überhaupt können etwas krumme Schwellen eben so gute Dienste thun, wie die geraden; doch müssen sie nach einer Richtung sich gerade beschlagen lassen, oder wie die Zimmerleute sagen: sie müssen gerade in die Wand bauen.

b) Brust-Schwellen.

Man nennt die Schwellen, worauf die Wände des zweyten oder dritten Stockwerks ruhen, Brust-Schwellen. Die Breite dieser Schwellen beträgt so viel, wie die Dicke der Wand, gewöhnlich 6, und die Höhe 7 Zoll. Alle Brust-Schwellen müssen ganz gerade seyn.

c) Dach-Schwellen.

Die Schwellen, welche das Gebäude unter dem Dach

Digitized by Google

schließen und zur Unterlage für die Sparren dienen, heissen Dach-Schwellen; sie sind 6 Zoll breit und 7 Zoll dick, und müssen ganz gerade seyn.

B) Pfosten.

Jedes im Gebäude aufrecht oder senkrecht stehende Stück Holz, wenn es sich in einer Wand befindet, heißt Pfosten. Nach der Verschiedenheit des Ortes, wo der Pfosten steht, bekommt er verschiedene Beynamen, als:

a) Eck-Pfosten.

Diese Pfosten befinden sich an den Ecken der Gebäude, und weil in dieselben von zwey Seiten Wände befestigt werden, so müssen sie dicker als alle übrigen Pfosten seyn, und wo möglich von Eichenholz genommen werden. Ihre Stärke beträgt gewöhnlich im unteren Stocke 9 Zoll Quadrat, im zweyten Stocke aber 8 Zoll. Die Eck-Pfosten müssen ganz vollkommen gerade seyn.

b) Bund-Pfosten.

Diejenigen in den Wänden befindlichen Pfosten, in welche noch eine Wand eingezäpft wird, oder worauf eine starke Dohne oder Träger ruht, nennt man Bund-Pfosten. Man macht sie gewöhnlich 7 Zoll ins Quadrat. Sie müssen ganz gerade seyn.

c) Thür- und Fenster-Pfosten.

Die beyden Pfosten, welche die Thür- und Fenster-Löcher bilden, nennt man Thür- oder Fenster-Pfosten. Man macht sie gewöhnlich 6 Zoll breit und 7 Zoll dick. Sie müssen ebenfalls ganz gerade seyn.

Digitized by Google

d) Dachstuhl-Pfosten.

Dieser Pfosten dient zur Bildung des Dachstuhles und zur Unterstützung des Daches, und hat dieselbe schräge Lage wie die Sparren. Man macht ihn gewöhnlich 6 Zoll breit, und 7 bis 8 Zoll dick. Er muß gerade seyn.

e) Riegel-Pfosten.

Man nennt alle Pfosten, die zur Bildung der Wand und zur Verbindung der Riegel angebracht werden, entweder Pfosten oder Riegel-Pfosten. Man macht sie so breit, als die Wand dick werden soll, gewöhnlich 6 Zoll, und 7 Zoll dick. Ihre Länge richtet sich nach der Höhe des Stockwerks. Pfosten der Art brauchen nicht ganz gerade zu seyn — sie müssen aber gerade in die Wand bauen.

C) Bug- oder Strebe-Pfosten.

Die schief angebrachten Pfosten in den Wänden nennt man Büge oder Strebe-Pfosten. Sie haben die Stärke wie die eben beschriebenen Pfosten, und können etwas krumm seyn.

D) Säulen.

Jeder Pfosten, der zur Unterstützung einer Last dient, aber in keiner Wand, sondern frey steht, heißt Säule. — Sie muß gerade seyn, und ihre Stärke richtet sich nach der Last, die zu tragen ist.

E) Riegel.

Die kurzen Stücke, welche gewöhnlich waagrecht zwischen den Pfosten liegen, nennt man Riegel. — Nach Verschiedenheit des Ortes, wo sie sich befinden, bekommen sie die Beynamen: Fenster-Riegel, Wand-Riegel, Spann-Riegel u. dgl. Alles Riegelholz muß so viel

Digitized by Google

Zolle im Quadrat haben, als die Wände dick werden sollen. Wo man aber auf Holzersparniß keine Rücksicht nimmt, macht man die Riegel so breit und dick, als die Riegel-Pfosten, nämlich 6 Zoll breit und 7 Zoll dick. — Da die Riegel lauter kurze Stücke sind, so fallen sie immer gerade aus, obgleich die bloßen Wand-Riegel krumm seyn könnten.

F) Wandrahm.

Das Stück Holz, wodurch die Pfosten in einer Wand oben gefaßt werden, das also das Stockwerk, der Schwelle gegenüber, begrenzt oder schließt, heißt Wandrahm. Diese Wandrahmen sind gewöhnlich so dick, wie die Pfosten, also 6 Zoll breit und 7 dick, und müssen ganz gerade seyn.

G) Dohn, Durchzug, Träger.

Mit dieser Benennung belegt man diejenigen langen Hölzer, welche zum Zusammenhalten der Wände und zum Tragen der darauf ruhenden, oder darunter liegenden, und an sie befestigten Balken angebracht werden. — Sie liegen gewöhnlich über einem hohlen Raume, und müssen daher von beträchtlicher Stärke seyn. Diese Stärke wird nach der Spannung, das heißt nach der Entfernung der beyden Punkte oder Wände, darauf die Dohne ruht oder mit den Enden aufliegt, und nach der Schwere der Last, die getragen werden muß, bestimmt. — Gewöhnlich wählt man folgende Maaße:

1) Bey einer Spannung unter 10 Fußen muß die Dohne 7 Zoll breit und 8 Zoll dick seyn, wenn sie von Eichenholz ist; vom Nadelholz wird sie eben so dick gemacht.

Digitized by Google

2) Bey einer Spannung von 11 bis 15 Fußen — 8 Zoll breit und 9 Zoll dick, wenn sie von Eichenholz ist; von Nadelholz eben so.

3) Bey einer Spannung von 16 bis 20 Fußen — 9 Zoll breit und $10\frac{1}{2}$ dick, wenn sie von Eichenholz ist — von Nadelholz kann sie 8 Zoll breit und 9 Zoll dick seyn.

4) Bey einer Spannung von 21 bis 25 Fuß — 10 Zoll breit und 12 Zoll dick von Eichenholz — von Nadelholz aber 9 Zoll breit und 10 dick.

5) Bey einer Spannung von 26 bis 30 Fuß — 11 Zoll breit und 12 Zoll dick von Eichenholz — von Nadelholz aber 10 Zoll breit und 12 Zoll dick.

6) Bey einer Spannung von 30 bis 40 Fuß — 12 Zoll breit und 14 Zoll dick von Eichenholz — von Nadelholz aber 11 Zoll breit und 12 bis 13 Zoll dick.

Auf gleiche Art steigt die Dicke mit zunehmender Weite der Spannung. Doch ist es nicht rathsam, zu ganz weiten Spannungen Eichenholz zu nehmen. Seine eigene Schwere bewirkt dann schon eine Senkung, besonders wenn die Dohnenhölzer nicht ganz dürr waren, als sie verbaut wurden. Besser sind in diesem Falle die hinlänglich dicken, ebenfalls völlig ausgetrockneten Dohnen von Nadelholz. Hat man dieses aber nicht, so müssen die langen eichenen Dohnenhölzer einige Jahre vor dem Gebrauch gefällt, beschlagen und völlig ausgetrocknet werden. — Uebrigens müssen alle Dohnen gerade, ganz fehlerfrey und auch nicht sehr ästig oder knotig seyn, wenn sie eine weite Spannung erhalten sollen.

Digitized by Google

Zolle im Quadrat haben, als die Wände dick werden sollen. Wo man aber auf Holzersparniß keine Rücksicht nimmt, macht man die Riegel so breit und dick, als die Riegel-Pfosten, nämlich 6 Zoll breit und 7 Zoll dick. — Da die Riegel lauter kurze Stücke sind, so fallen sie immer gerade aus, obgleich die bloßen Wand-Riegel krumm seyn könnten.

F) Wandrahm.

Das Stück Holz, wodurch die Pfosten in einer Wand oben gefaßt werden, das also das Stockwerk, der Schwelle gegenüber, begrenzt oder schließt, heißt Wandrahm. Diese Wandrahmen sind gewöhnlich so dick, wie die Pfosten, also 6 Zoll breit und 7 dick, und müssen ganz gerade seyn.

G) Dohn, Durchzug, Träger.

Mit dieser Benennung belegt man diejenigen langen Hölzer, welche zum Zusammenhalten der Wände und zum Tragen der darauf ruhenden, oder darunter liegenden, und an sie befestigten Balken angebracht werden. — Sie liegen gewöhnlich über einem hohlen Raume, und müssen daher von beträchtlicher Stärke seyn. Diese Stärke wird nach der Spannung, das heißt nach der Entfernung der beyden Punkte oder Wände, darauf die Dohne ruht oder mit den Enden aufliegt, und nach der Schwere der Last, die getragen werden muß, bestimmt. — Gewöhnlich wählt man folgende Maase:

1) Bey einer Spannung unter 10 Fußen muß die Dohne 7 Zoll breit und 8 Zoll dick seyn, wenn sie von Eichenholz ist; vom Nadelholz wird sie eben so dick gemacht.

Digitized by Google

2) Bey einer Spannung von 11 bis 15 Fußen — 8 Zoll breit und 9 Zoll dick, wenn sie von Eichenholz ist; von Nadelholz eben so.

3) Bey einer Spannung von 16 bis 20 Fußen — 9 Zoll breit und 10½ dick, wenn sie von Eichenholz ist — von Nadelholz kann sie 8 Zoll breit und 9 Zoll dick seyn.

4) Bey einer Spannung von 21 bis 25 Fuß — 10 Zoll breit und 12 Zoll dick von Eichenholz — von Nadelholz aber 9 Zoll breit und 10 dick.

5) Bey einer Spannung von 26 bis 30 Fuß — 11 Zoll breit und 12 Zoll dick von Eichenholz — von Nadelholz aber 10 Zoll breit und 12 Zoll dick.

6) Bey einer Spannung von 30 bis 40 Fuß — 12 Zoll breit und 14 Zoll dick von Eichenholz — von Nadelholz aber 11 Zoll breit und 12 bis 13 Zoll dick.

Auf gleiche Art steigt die Dicke mit zunehmender Weite der Spannung. Doch ist es nicht rathsam, zu ganz weiten Spannungen Eichenholz zu nehmen. Seine eigene Schwere bewirkt dann schon eine Senkung, besonders wenn die Dohnenhölzer nicht ganz dürr waren, als sie verbaut wurden. Besser sind in diesem Falle die hinlänglich dicken, ebenfalls völlig ausgetrockneten Dohnen von Nadelholz. Hat man dieses aber nicht, so müssen die langen eichenen Dohnenhölzer einige Jahre vor dem Gebrauch gefällt, beschlagen und völlig ausgetrocknet werden. — Uebrigens müssen alle Dohnen gerade, ganz fehlerfrey und auch nicht sehr ästig oder knotig seyn, wenn sie eine weite Spannung erhalten sollen.

Digitized by Google

Nach den verschiedenen Orten, wo sich die Dohnen oder Träger befinden, bekommen sie verschiedene Beynamen, als:

a) Keller-Dohnen,

wenn sie das Gebälk über dem Keller tragen. Diese müssen stark und von Eichenholz seyn, weil sie sonst in der gewöhnlich feuchten Kellerluft leicht verfaulen.

b) Stall-Dohnen.

Auch diese müssen von Eichenholz gemacht werden, weil die feuchte Luft in den Ställen anderes Holz leicht faul macht.

c) Haupt-Dohnen.

Dieses sind die stärksten Dohnen über jedem Stockwerke.

d) Kehl-Dohnen.

Man nennt diejenige Dohn, die in der Mitte längs durch den Speicher oder Dachraum zieht, die Kehl-Dohn. Sie wird durch mehrere Säulen unterstützt, und braucht daher nicht stärker als 7 Zoll im Quadrat zu seyn. Man macht sie, so wie das ganze Dachwerk, von Nadelholz, um das Gebäude nicht allzusehr zu belasten.

H) Balken.

Alle waagrecht über einem hohlen Raume liegenden Stücke Holz nennt man Balken. Je nachdem die Spannung weit ist, muß die Stärke der Balken verschieden seyn. Da die Balken aber selten so weit gespannt werden, als die Dohnen, auf welchen sie ruhen, oder von welchen sie getragen werden, so brauchen die Balken auch weniger dick zu seyn, als die Dohnen. — Man legt die Balken, so wie die Dohnen, immer auf die schmale Seite, weil sie so besser tragen, und macht sie da, wo feuchte Luft auf sie wirkt,

von

Digitized by Google

von Eichenholz; wo sie aber im Trockenen liegen, von Nadel- oder anderem Holz.

In den Bau-Anschlägen kommen gewöhnlich vor:

a) Keller-Balken und b) Stall-Balken.

Diese liegen über dem Keller oder Stalle. Sie müssen, wegen der feuchten Luft, von Eichenholz gemacht werden, und 7 bis 8 Zoll breit und 8 bis 9 Zoll dick seyn. Es ist übrigens nicht nöthig, daß die Balken an allen Seiten gerade seyen. Doch müssen sie sich nach einer Richtung gerade behauen lassen, damit die Decke unten und oben gleich oder eben werde.

c) Deck-Balken oder Balken.

Wo es nicht feucht ist, können sie von Nadelholz, Aspen, Pappeln u. dgl. gemacht werden. Ihre Stärke beträgt, nach Maßgabe der Spannung, 6, 7 bis 8 Zoll in der Breite, und 7, 8 bis 9 Zoll in der Dicke. Gewöhnlich aber macht man die Balken 7 Zoll breit und 8 Zoll dick. — Von allen Seiten gerade zu seyn, ist bey allen Balken kein nothwendiges Erforderniß. Die meisten können etwas krumm seyn; alle müssen aber gerade in die Decke bauen.

d) Kehl-Balken.

Man nennt die Balken, welche quer über der Kehldohn liegen und das Dach in der Richtung halten, Kehl-Balken. Sie sind gewöhnlich 6 Zoll breit und 7 Zoll dick.

l) Dach-Pfetten oder Dachstuhl-Ruthen.

Diejenigen langen Stücke Holz, welche zur Unterstützung der Sparren hinter denselben angebracht werden und auf den Dachstuhl-Pfosten eingezäpft sind, heissen

Digitized by Google

Dach-Pfetten, oder Dachstuhl-Ruthen, oder Stuhl-Ruthen. — Sie haben bey mittelmäßigen Gebäuden 7 Zoll im Quadrat, und müssen ganz gerade seyn.

K) Dach-Sparren.

Die schief zusammengefügten Stücke Holz, welche das Dach bilden, werden Sparren genannt. — Man macht sie bey kleinen Gebäuden 4 bis 4½ Zoll breit und 5 bis 5½ Zoll dick, bey größern aber 5 bis 6 Zoll breit und 6 bis 7 Zoll dick. — Nur die Giebel-Sparren müssen ganz gerade seyn, die übrigen können Krümmen haben, wenn sie nur ins Dach gerade bauen. — Zu Sparren nimmt man gewöhnlich Nadelholz oder Aspen, oder sonst eine leichte Laubholz-Art, um dadurch die Schwere des Dachgebäudes zu vermindern.

Dieses sind die gewöhnlichsten, allenthalben bekannten Benennungen des Zimmerholzes, so weit sie nämlich dem Förster bey Holzanweisungen vorkommen und eine besondere Erklärung nöthig haben. — Ich bemerke nur noch, daß alles Bauholz im Allgemeinen

1) in kurzes oder Pfosten-Holz, und

2) in langes oder Streck-Holz

abgetheilt wird, und daß man die dicken Stämme, die der Länge nach in mehrere Theile zersägt werden, Schneid-Stämme, oder Schneidholz — hingegen die geringeren Stämme einfache Bauhölzer nennt.

Digitized by Google

Zweytes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Schiffs-Zimmermann.

Der Schiffs-Zimmermann verarbeitet vorzüglich Eichenholz, Ulmenholz, Buchenholz und Nadelholz. — Alles für ihn bestimmte Holz muß vollkommen fehlerfrey seyn, und vieles davon muß eine beträchtliche Länge und Dicke haben.

Das meiste Schiffbauholz wird von geraden Stämmen genommen; zu manchen Stücken im Schiffe ist aber auch krumm gewachsenes Holz nöthig, das wegen seiner Seltenheit theuer bezahlt wird.

Das gerade Schiffbauholz läßt sich abtheilen

1) in einfache Stämme und

2) in Schneidholz.

Zu ersteren gehören die Masten und Segelstangen ꝛc., welche von Nadelholz, das nur wenige und kleine Aeste haben darf, gemacht werden. — Aus dem Schneideholze aber werden die Planken, die Ruder und überhaupt Balken, Bohlen und Bretter von verschiedener Länge und Dicke geschnitten, die aber alle vollkommen fehlerfrey seyn müssen.

Das krumme Schiffbauholz hingegen wird im Allgemeinen abgetheilt:

1) in bogenförmig krumm gewachsenes oder Buchtenholz und

2) in winkeligt krummes, oder Knieholz.

Digitized by Google

Je länger und dicker dergleichen Holzstämme sind, desto theurer werden sie verhältnißmäßig bezahlt. Wenn daher ein Förster in einer Gegend lebt, wo dergleichen Holz Absatz findet, so muß er sich die Figur, die Maße und die in jedem Lande sehr verschiedenen Benennungen des Schiffbauholzes bekannt machen, und jedes dazu taugliche Stück absondern.

In den Forsten, wo Handel mit Holz nach Holland getrieben und Schiffbauholz abgegeben wird, finden folgende Benennungen und Maße bey diesem Handel Statt:

A) Beym Lichenholze.

1) Klötze — von verschiedener Länge und beträchtlicher Dicke.
2) Pfosten — 30 bis 40 Fuß lang, und von beträchtlicher, aber unbestimmter Dicke.
3) Ruthen — 40 Fuß lang und länger, und wenigstens 13 Zoll im mittlern Durchmesser.
4) Pfeiff-Klotz — 10 bis 14 Fuß lang, und 17 bis 18 Zoll beschlagen dick.
5) Pfeiff-Holz — 10 Fuß lang, 13 Zoll dick und 26 Zoll breit.
6) Pfeiffholz-Krämmling — 10 bis 12 Fuß lang, und wo möglich stärker als ein Pfeiffholz.
7) Wagenschuß — 14 Fuß lang, 14 Zoll dick und 24 Zoll breit.
8) Wagenschuß-Klotz — 18 bis 20 Fuß lang, 18 Zoll dick und 20 Zoll breit.
9) Wagenschuß-Pfosten — 24 bis 30 Fuß lang und 36 Zoll dick.

Digitized by Google

10) Wagenschuß-Krümmling — 13 bis 14 Fuß lang, und in der Dicke dem Wagenschuß wenigstens gleich.

11) Wagenschuß-Durchriß — wenn ein Wagenschuß-Stamm etwas zu gering ausfällt.

12) Knappholz — 8 Fuß lang, auch 15 bis 16 Zoll dick und breit.

13) Schiffs-Knie — im Winkel gewachsene dicke Stücke Holz.

14) Krümmling — von verschiedener Länge und so dick wie möglich.

15) Ranzen — 6 Fuß lang, 9 Zoll im Quadrat.

B) Beym Buchenholze.

1) Kielbuche — 50 Fuß lang, 24 und mehrere Zoll dick.

2) Jochstangen — 25 Fuß lang und 4 bis 6 Zoll am obern Theile im Durchmesser.

3) Taustangen — geringere Stangen von Buchen, Eichen, Hainbuchen und Birken.

C) Nadelholz.

1) Effective Holländer-Tannen — von 72 bis 80 und mehrere Fuß lang, und 16 und mehrere Zoll am dünnen Theile im Durchmesser.

2) Holländer Meßbalken — 72 Fuß lang, und 12 bis 15 Zoll inclusive im obern Durchmesser.

3) Holländer Sechsziger — 60 Fuß lang und 18 Zoll im obern Durchmesser.

4) Holländer Dickbalken — 44 Fuß lang und 16 Zoll im obern Durchmesser.

Digitized by Google

5) Holländer Kreuzbalken — 45 bis 50 Fuß lang und 14 bis 15 Zoll inclusive im obern Durchmesser.

Gemeinholz.

1) Gemeiner Siebenziger — 70 Fuß lang, 10 bis 12 Zoll am obern Durchmesser dick.

2) Gemeiner Sechsziger — 60 Fuß lang, 10 bis 14 Zoll oben dick.

3) Gemeiner Dickbalken — 42 Fuß lang, 10 bis 14 Zoll oben dick.

4) Gemeiner Fünfziger — 50 Fuß lang —

5) Gemeiner Vierziger — 40 Fuß lang.

6) Gemeiner Sechsunddreißiger — 36 Fuß lang.

7) Gemeiner Dreyßiger — 30 Fuß lang.

8) Gemeiner Zwanziger oder Vorläufer — 20 Fuß lang.

9) Sägklotz — 16 Fuß lang und wenigstens 16 Zoll oben dick.

10) Gipfelklotz — 16 Fuß lang, und oben 14 bis 15 Zoll dick.

11) Deichelstange — 45 bis 50 Fuß lang, 9 bis 12 Zoll oben dick, u. s. w.

Drittes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Maschinen-Zimmermann oder Mühlarzt.

Der Maschinen-Zimmermann, oder, wie er in

vielen Gegenden auch heißt, der Mühlarzt, verfertigt alle Arten von Mühlen und ähnlichen Kunstwerken. Er verarbeitet am meisten Eichenholz, Ulmenholz, Weiß- und Mast-Buchenholz, Birkenholz und Nadelholz. Von den Holzanweisungen kommen vorzüglich folgende Sortimente vor:

1) Wellbäume. Diese müssen wo möglich von Eichen- oder Ulmenholz genommen werden. Sie haben, nach den Umständen, eine sehr verschiedene Länge und Dicke, müssen aber sehr gesunde, ganz fehlerfreye Hölzer seyn. Die stärksten Wellbäume oder Achsen sind für die Eisenhämmer nöthig. Eine solche Achse muß oft 48 bis 54 Zoll im Durchmesser haben, und 20 bis 24 Fuß lang seyn. — Die gewöhnlichen Mühlwellen sind aber viel dünner. Ihr Durchmesser beträgt 18 bis 30 Zoll, je nachdem ihre Länge und die Schwere des Rades mehr oder weniger Stärke erfordern. — Wo kein Eichen- oder Ulmenholz zu haben ist, macht man die Wellen auch von Nadelholz; sie dauern aber nicht lange.

2) Rad-Arme. Auch diese müssen wo möglich von ganz fehlerfreyem Eichenholze gemacht werden.

3) Radfelgen. Hierzu sind krumm gewachsene Eichen oder Ulmen am besten. Man nennt dergleichen Stücke Krümmlinge. Im Nothfall kann man auch Buchen und anderes Holz dazu gebrauchen.

4) Schaufeln. Man nimmt dazu gewöhnlich Buchenholz. Da die Schaufeln zwar kurze, aber 12 bis 16 Zoll breite gerissene Bretter sind, so müssen

Digitized by Google

die Stämme, woraus man sie machen will, eine beträchtliche Dicke haben und geradspaltig seyn. Deswegen sind ästige oder gedreht gewachsene Bäume zu Schaufeln nicht brauchbar.

5) Das Wasserbett. Hierzu nimmt man gewöhnlich Eichenholz, weil es zum Theil im Wasser und zum Theil im Feuchten liegt. Es besteht aus dicken und breiten Bohlen, und erfordert dicke Bäume, die weder Risse noch Astlöcher haben dürfen. Wo man mit dem Eichenholze sehr ökonomisch umgehen muß, nimmt man zu dem beständig im Wasser liegenden Theile des Wasserbettes Buchenholz oder kienigtes Kieferholz, und macht nur denjenigen Theil, welcher abwechselnd naß und trocken wird, von Eichenholz.

6) Die Schlagtröge oder Schlagkeltern in den Stampfmühlen verschiedener Art werden von dicken, fehlerfreyen Eichbäumen genommen. Ihre Dicke ist sehr verschieden, aber immer beträchtlich.

7) Die Stempel oder Pölzen in den Stampfmühlen macht man von dem untern Theile der mittelwüchsigen Buchen oder Hainbuchen.

8) Die Los- und Fettkeile für die Stampfmühlen werden von recht zähem Hainbuchen- oder Buchenholze gemacht. Man kann kurze Stücke dazu benutzen, wenn sie nur geradspaltig sind.

9) Die Büchsen, welche in den Mühlsteinen stecken, macht man von Birkenholz.

10) Zu den Kämmen in die Mühlenräder nimmt man

Digitized by Google

recht zähes Hainbuchenholz. Jeder geradspaltige Klotz ist dazu brauchbar.

11) Die Hammerstiele oder Hammerhelme bey Eisen- und andern Hammerwerken verfertigt man von dem untern Theile der mittelwüchsigen Hainbuchen oder Buchen. Ein solcher Hammerstiel ist gewöhnlich 8 bis 12 Fuß lang, und 8 bis 12 Zoll dick.

12) Zu Schrauben in die Pressen verschiedener Art wählt man gewöhnlich Hainbuchen oder recht festes Buchenholz, Elsbeer- und Mehlbeerholz.

Außer diesen Sortimenten, die, den Umständen nach, von sehr verschiedener Dicke und Länge sind, kommen noch manche andere beym Maschinen-Bauwesen vor, deren Verzeichniß allzuweitläuftig werden würde. Der Förster muß sich daher in seiner Gegend mit der Benennung und dem Maße aller dieser Sortimente bekannt machen, um die Forderungen des Maschinen-Zimmermanns verstehen und befriedigen zu können. Die oben angeführten sind aber die gewöhnlichsten, und fast zu allen übrigen von Wichtigkeit wird fehlerfreyes Eichenholz genommen.

Viertes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Berg-Zimmermann.

Der Berg-Zimmermann verarbeitet vorzüglich Eichen-, Ulmen-, Buchen-, Erlen- und Nadelholz, und hat selten lange Stücke Holz nöthig.

Digitized by Google

Zum Verzimmern der Stollen und Schächte, die lange dauern sollen, ist das Eichenholz vorzüglich; zum Verbauen solcher Wetter- und Förderschächte aber, die nur kurze Zeit benutzt werden sollen, kann Buchen- und Nadelholz verbraucht werden. Doch dauert dergleichen Holz, wenn es, nach der Bergmanns-Sprache, in bösen Wettern steht, nur sehr kurze Zeit, und oft nur wenige Jahre. — Da der Berg-Zimmermann vieles Holz, besonders das zu Pfählen bestimmte, spaltet, so kann er die ästigen und gedreht gewachsenen Stämme nur zum Schneidholz, als zu Jöchern ꝛc. benutzen.

Die Benennung des Berg-Zimmerholzes ist übrigens fast in jedem Lande verschieden. Der Förster muß sich daher dieselbe an dem Orte, wo er angestellt ist, bekannt machen.

Fünftes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Wagner oder Stellmacher.

Der Wagner verfertigt bekanntlich Wagen und Karren jeder Art, Pflüge, Eggen, Leitern u. dgl. Er verarbeitet vorzüglich Eichen-, Ulmen-, Buchen-, Hainbuchen-, Eschen-, Ahorn-, Birken- und Nadelholz.

Alles für den Wagner brauchbare Holz muß ganz fehlerfrey, fest und zähe seyn.

Die Sortimente, die er gewöhnlich vom Förster käuflich verlangt, sind folgende:

Digitized by Google

1) Radfelgen. Sie werden von Buchen-, Hainbuchen-, Eschen-, Ahorn- und Eichenholz gemacht, und da sie sehr fest seyn müssen, so nimmt man den untersten Theil der mittelwüchsigen, recht geradspaltigen Bäume dazu. Ihre Länge, Dicke und Breite ist nach der Größe der Räder sehr verschieden. Die gewöhnliche Länge der Felgenstücke beträgt 2 bis 2½ Fuß und die Dicke 10 bis 13 Zoll.

2) Radspeichen. Sie werden aus recht geradspaltigem, mittelwüchsigem Eichen- oder Ulmenholz gerissen. Ihre Länge ist nach der Größe der Räder sehr verschieden, und beträgt gewöhnlich 2 bis 3 Fuß. Es sind daher ganz kurze Abschnitte dazu schon brauchbar.

3) Nabenholz. Die Naben werden von Eichen- oder von Ulmenholz gemacht, das sehr fest und zähe seyn muß. Man nimmt daher unterdrückte Stämme von 8 bis 18 Zoll Durchmesser dazu, je nachdem das Rad klein oder groß werden soll. Ihre Länge beträgt 1 bis 2 Fuß, und es sind daher auch krumme Stämme zu Naben brauchbar, weil es gerade Stücke daraus gibt, wenn man sie in solche kurze Klötze trennt.

4) Achsenholz. Die Achsen macht man von mittelwüchsigem Buchen- oder Hainbuchenholze. Für solches Fuhrwerk aber, das selten gebraucht wird, wie z. B. Feuerspritzen, wählt man Eichenholz, weil der Wurm die buchenen Achsen bald ruinirt, wenn das Fuhrwerk nicht oft erschüttert wird. — Die Länge und Dicke der Achsen sind nach der Größe des Fuhrwerks und nach der Weite der Spur sehr verschieden

Digitized by Google

Länger als 9 Fuß hat man selten Achsen, und die gewöhnlichen Wagen- und Karren-Achsen sind 5 bis 6 Zoll dick und 7 bis 8 Zoll hoch. Unterdrückte Buchen von 9 bis 10 Zoll Durchmesser geben die besten Achsen. Man kann sie aber auch von spaltigen Stämmen nehmen, die 14 bis 16 Zoll im Durchmesser haben.

5) Karrenbäume. Die dauerhaftesten werden von jungem Eichenholze gemacht. Man kann sie aber auch von Ulmenholz, und im Nothfall selbst von Birken- und Nadelholz verfertigen. Man nimmt zu jedem Karrenbaume entweder einen besonderen, ganz fehlerfreyen geringen Stamm, oder man spaltet einen etwas dickeren, und macht die zwey Karrenbäume davon. — Sowohl die Länge als die Dicke dieser Karrenbäume ist verschieden. Die Länge beträgt gewöhnlich 14 bis 18 Fuß und die Dicke 5 bis 9 Zoll.

6) Kutschen-Bäume. Man macht sie von Eichen-, Eschen-, Ulmen- und Ahornholz ꝛc., und nimmt gewöhnlich ganz glatte Stämme dazu, wovon jeder, wenn man ihn spaltet, zwey Kutschenbäume gibt. Sie müssen, so viel wie möglich, nach der bekannten Biegung gewachsen seyn.

7) Deichseln. Sie werden von jungen Eichen, Ulmen, Ahorn, Eschen, Buchen, Hainbuchen und Birken verfertigt. Dergleichen Stämmchen dürfen keine Aeste oder sonstige Fehler haben, und ihr natürlicher Wuchs muß mit der bekannten Figur einer Deichsel übereinstimmen. An den gewöhnlichen Erndtewagen

Digitized by Google

aber sind die Deichseln ganz gerade. Ihre Länge beträgt meistens 12 Fuß.

8) Langwied. Man macht sie gewöhnlich von einer geraden Eichen-, Buchen-, Hainbuchen-, Ahorn-, Eschen- oder Birken-Stange, die 14 bis 16 Fuß lang ist, und am obern Theile 4 bis 5 Zoll im Durchmesser hat.

9) Die Wedder. Dieses gabelförmig gewachsene Sortiment macht man von Eichen-, Ulmen- und Buchenholz. Die Schenkel müssen 5 bis 7 Fuß lang und 5 Zoll dick seyn.

10) Wagen- und Karren-Leiterbäume. Man macht sie aus Stangen von Eichen-, Birken-, Buchen- und Nadelholz ꝛc. Sie sind von verschiedener Länge und Dicke, und theils einfach, theils gespalten.

11) Wiesbäume. Hiezu ist fast jede Holzart tauglich. Gewöhnlich nimmt man Nadelholz dazu. Die Länge richtet sich nach der Länge des Wagens oder Karrens, und der Durchmesser einer dazu schicklichen Stange muß sich nach der Länge richten. Selten beträgt er mehr als 5 Zoll.

12) Steigleiter-Bäume. Man macht sie, wegen der Leichtigkeit, gewöhnlich von Nadelholz-Stangen, die entweder rund gelassen oder gespalten werden. Ihre Länge und Dicke ist sehr verschieden.

13) Pflugrehe. Dieses bekannte Holz-Sortiment kann von jeder harten Holzart gemacht werden. Am dauerhaftesten sind die eichenen Pflugrehe. Man macht sie aber auch viel von Buchen, Birken, Erlen,

Digitized by Google

Hainbuchen ꝛc. Kann man die Gabel, oder die Hörner, oder die Handhabe nicht von angewachsenen Aesten haben, so lassen sich oft Stämme finden, wo die Wurzeln diese Handhabe bilden *).

14) Schlittenkufen. Diese werden gewöhnlich von Buchen-, Hainbuchen- oder anderem hartem Holze verfertigt. Da sie vorn in die Höhe stehen müssen, so ist krumm gewachsenes Holz dazu nöthig. Man gräbt daher die zu Schlittenkufen bestimmten Reidel aus der Erde, um eine dicke Wurzel zur Krümmung zu benutzen. Die Länge und Dicke der Schlittenkufen sind übrigens sehr verschieden, niemals aber beträchtlich.

Dieses sind diejenigen Sortimente, die namentlich vom Wagner gefordert werden. Zu allen übrigen kauft der Wagner ganze Stämme, und verfertigt daraus, was er nöthig hat. Da er aber das meiste Holz spaltet, so muß

*) An vielen Orten gereicht der Gebrauch eichener Pflugrehe mit angewachsenen Handhaben zum großen Verderben für die jungen Eichwaldungen, weil viele der schönsten Eichen frevelhaft verstümmelt werden, um aus den Gipfeln Pflugrehe zu bekommen. Diesem Uebel ist im Allgemeinen nur durch den Befehl, daß gar keine Pflugrehe mit angewachsenen Handhaben gemacht, sondern daß diese in den Rehkopf eingestämmt oder eingezäpft werden sollen, abzuhelfen. — In Ermangelung eines solchen Gesetzes aber kann man die jungen Eichen, deren Gipfel sich zu Pflugrehen schicken, vor Frevel schützen, wenn man einen von den zur Handhabe erforderlichen Aesten absägen läßt. Ich habe dadurch viele schöne junge Eichen erhalten, die sonst unfehlbar verstümmelt worden wären. Ein Paar mit einer langen Steigleiter oder mit Steigeisen versehene Holzhauer können in wenigen Tagen diese Operation an sehr vielen jungen Eichen verrichten.

Digitized by Google

ihm der Förster lauter Stämme aussuchen, die sich leicht und gut spalten lassen.

Sechstes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Schreiner oder Tischler.

Der Tischler oder Schreiner verarbeitet alle Holzarten, die eine beträchtliche Dicke erlangen. Vorzüglich aber benutzt er das Holz der Eiche, Buche, Hainbuche, Ulme, Esche, Pappel, Erle, Linde, des Elsbeerbaums, Kirschbaums, Pflaumenbaums, Birnbaums, Apfelbaums, Nußbaums und des Nadelholzes u. dgl. Alles für den Schreiner brauchbare Holz muß vollkommen fehlerfrey, geradfaserig und ohne viele Aeste seyn. Er hat übrigens keine sehr langen Stücke nöthig, sie müssen aber gerade und so dick ausfallen, daß er Bretter, Bohlen, Latten und geringe Pfosten, oder sogenannte Rahmschenkel daraus schneiden lassen kann.

Siebentes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Ebenirer.

Der Ebenirer benutzt außer demjenigen Holze, welches der Schreiner verarbeitet, auch die maserig gewachsenen Stücke und Wurzeln von folgenden Holzarten, näm-

Digitized by Google

lich: vom Nußbaume, von der Ulme, der Esche, dem Ahorn, dem Maßholder, der Erle, Birke, Schwarzpappel, vom Weißdorne, Sauerdorne u. dgl. Wenn dem Förster also dergleichen maserige Stücke vorkommen, so muß er sie für den Ebenister aufbewahren.

Achtes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Drechsler.

Der Drechsler oder Dreher verbraucht alle Arten von hartem Laubholz, vorzüglich Buchen, Ahorn, Eschen, Ulmen, Eichen, Hainbuchen, Elsbeer-, Kirschen-, Apfel- und Birnbaum, Birken ꝛc. Er hat kein sehr dickes und langes Holz nöthig; es muß aber durchaus fehlerfrey und recht zähe seyn.

Neuntes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Glaser.

Der Glaser verarbeitet selten anderes als Eichenholz zu Fensterrahmen. Er muß vollkommen fehlerfreyes, geradfaseriges, nicht allzujunges Holz haben, das sich gut spalten läßt, oder das, wenn es zu Rahmhölzern zersägt wird, sich nicht wirft und zieht. — Der Glaser braucht übrigens keine langen Stücke, und kann jeden noch gesunden Klotz, der bey Bearbeitung der alten schadhaften Eichen vorfällt, mit Vortheil gebrauchen, wenn er nur keine Aeste hat und recht geradspaltig ist.

Zehn-

Digitized by Google

Zehntes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Küfer und Böttiger.

Der Küfer verfertigt bekanntlich Fässer, Bütten, Züber u. dgl. Gefäße. Er gebraucht zu den Gefäßen selbst vorzüglich Eichen-, auch Buchen- und Nadelholz, das sämmtlich von beträchtlicher Dicke und leichtspaltig seyn muß, weil er lauter gespaltenes Holz verarbeitet. Zu den Reifen um die Gefäße aber gebraucht er Eichen, Birken, Haseln und Weiden. Die Benennung der Holzsortimente sind:

1) Taugen oder Dauben oder Stabholz. Man nennt so die einzelnen Stücke, woraus der Bauch eines Fasses besteht. Sie sind von eben so verschiedener Länge, Dicke und Breite, wie die Größe der Fässer und Gefäße, woran sie sich befinden. Man macht sie immer von gerissenem Holze, das weder Aeste noch sonst einen Schaden haben darf. Fässer, worin Flüssigkeiten aufbewahrt werden sollen, werden meistens von Eichenholz verfertigt. Solche Fässer aber, die zur Aufbewahrung trockener Sachen dienen, oder die nur zuweilen mit Flüssigkeiten gefüllt werden, und von keiner langen Dauer, oder sehr leicht seyn sollen, verfertigt man von Nadelholz, oder auch von Buchen- und anderem Holze.

2) Bodenstücke. Auch die Bodenstücke werden gewöhnlich von gerissenem Holze gemacht, und nur zu ganz großen Faßböden nimmt man auch geschnit-

tenes Holz; das aber vollkommen fehlerfrey und sehr geradfaserig seyn muß *).

3) Reife. Man nimmt sie am liebsten von Eichenholz, weil diese am dauerhaftesten sind; da man sie aber nicht allenthalben haben kann, so benutzt man vorzüglich die Birken und Weiden und selbst die Haseln u. dgl. zu Reifen. Die Länge und Dicke der Reifstangen richtet sich nach der Größe der Gefäße, die damit gebunden werden sollen. In den Weinländern sind sogar 50 Fuß lange Birken zu Reifstangen nöthig, um die enorm großen Weinfässer zu verfertigen. Alle Reifstangen werden gespalten. Sie müssen daher gerade und mit keinen dicken Aesten besetzt seyn.

4) Bindweiden. Alle Weidenarten, deren Ruthen so zähe sind, daß damit gebunden werden kann, sind brauchbar dazu. Besonders nützlich ist die gelbe Bandweide, deren feine Ruthen und geringe Stangen von den Küfern theuer bezahlt werden.

---

*) Die vorzüglichsten Sortimente des Stabholzes sind nach ihren gewöhnlichen Dimensionen folgende:

Piepenstäbe 5 Fuß 2—4 Zoll lang, 1½—2 Zoll dick, 4—7 Zoll breit,
Orthoftstäbe 4 Fuß 2 Zoll lang, 1½ Zoll dick, 5 Zoll breit,
Tonnenstäbe 3 Fuß 2 Zoll lang, 1½ Zoll dick, 4½—5 Zoll breit,
Orthoftbodenstäbe 2 Fuß 4 Zoll lang, 1½—2 Zoll dick, 4½ Zoll breit,
Tonnenbodenstäbe 1 Fuß 10 Zoll lang, 1½—2 Zoll dick, 4½ Zoll breit,
Franzholz 3 Fuß 2 Zoll lang, 5—6 Zoll breit und dick,
Klappholz 2 Fuß 8 Zoll lang, 4—5 Zoll breit und dick.

Zu einem Ring werden gewöhnlich gerechnet:

Piepenstäbe	. . . . .	248	Stück
Orthoftstäbe	. . . . .	372	—
Tonnenstäbe	. . . . .	496	—
Orthoftböden	. . .	16 Schock	32 —
Tonnenböden	. . . .	24 —	38 —

Franz- und Klappholz wird nach Schocken, 64 Stück auf ein Schock gerechnet, verkauft.

Digitized by Google

Eilftes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Pumpenmacher.

Der Pumpenmacher beschäftigt sich vorzüglich mit Verfertigung der Pumpen und der Wasserleitungen. Er benutzt dazu Eichenholz, Ulmenholz, Erlenholz, Buchenholz und Nadelholz.

Die Sortimente, welche er vom Förster verlangt, sind:

1) Pumpenstöcke. Hierzu dient am besten das Eichenholz und Ulmenholz, weil es das dauerhafteste ist und dem Druck am meisten Widerstand leistet. Im Nothfall können die Pumpenstöcke aber auch von Buchen-, Erlen- oder Kiefernholz gemacht werden.

Alles zu Pumpenstöcken bestimmte Holz muß vollkommen fehlerfrey und ganz gerade seyn. Auf magerem Boden gewachsenes Holz ist das beste dazu. Die Länge der Pumpenstöcke beträgt selten mehr als 16 Fuß, und die Dicke selten mehr als 18 Zoll Durchmesser.

2) Röhren oder Deicheln. — Alle oben genannte Holzarten sind dazu tauglich, aber das Eichenholz ist das vorzüglichste. Nach diesem folgt, in Rücksicht auf Dauer, das ulmene, dann das erlene, das buchene und das Nadelholz, worunter das kieferne, besonders wenn es im Kerne recht kienigt ist, den Vorzug hat.

Digitized by Google

Alle Röhrenhölzer müssen ganz fehlerfrey und gerade seyn. Ihre Länge muß sich nach dem Bohrer richten, und beträgt selten mehr als 12 Fuß. Die Dicke hingegen muß nach dem Druck des Wassers ihre Bestimmung erhalten, und übersteigt selten den Durchmesser von 24 Zoll. Die gewöhnlichen Röhren sind aber nur 8 bis 9 Zoll dick.

Zwölftes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Schindelmacher.

Der Schindelmacher verarbeitet gewöhnlich Eichen-, Buchen- und Nadelholz. — Er muß dickes, sehr geradspaltiges und ganz fehlerfreyes Holz haben, um die dünnen Dachschindeln daraus spalten zu können. Er kann übrigens jeden kurzen Abschnitt oder Klotz benutzen, wenn er nur die eben erwähnten Eigenschaften hat.

Dreyzehntes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Moldenhauer.

Der Moldenhauer verarbeitet vorzüglich Ahorn, Eschen, Buchen, Hainbuchen, Aspen, Pappeln, Linden, Birken u. dgl. Er muß ebenfalls dicke, ganz fehlerfreye, doch nur kurze Klötze haben, und kann also jeden dicken Baum, wenn er nur nicht ästig und gedreht gewachsen und sonst fehlerfrey ist, gebrauchen. Da er nur kurze Klötze

Digitized by Google

verarbeitet, so schadet es nicht, wenn der Stamm nicht ganz gerade ist.

Vierzehntes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Löffelschnitzer.

Der Löffelschnitzer verarbeitet vorzüglich Ahorn-, Birken-, Buchen-, Erlen- und Aspenholz. Zu den kleinen Eßlöffeln ist das Ahorn- und Birkenholz das beste; zu Kochlöffeln aber kann fast jede Holzart benutzt werden, und die meisten großen Löffel werden aus Buchen- und Birkenholz geschnitzt.

Zu den kleinen Löffeln sind armsdicke Stangen am vortheilhaftesten; zu größern Löffeln aber muß das Holz freylich dicker seyn. Aestiges Holz kann der Löffelschnitzer nicht gebrauchen. Der Förster muß daher nur die glatten Stangen zu Löffelholz in besondere Klaftern setzen, und alles untaugliche absondern lassen *).

Fünfzehntes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Schuh-, Leist- und Absatzschnitzer.

Der Schuh- oder Klumpen-Schnitzer verarbeitet vorzüglich Buchen-, Ahorn-, Birken-, Erlen- und

*) Im Fürstenthume Siegen werden jährlich viele Hundert Klafter Ahorn- und Birkenholz zu kleinen Eßlöffeln verarbeitet, die meistens nach Indien gesandt werden.

Digitized by Google

Aspenholz — der Absatzschnitzer hingegen fast lauter Buchen- und Erlenholz. — Alles dazu bestimmte Holz muß ganz fehlerfrey und leichtspaltig seyn, und darf keine Aeste und keine gedrehten Fasern haben.

Sechszehntes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Bildschnitzer.

Der Bildschnitzer verbraucht vorzüglich Linden- und Ahornholz; doch mitunter auch Buchen, Birken, Pappeln u. dgl. — Das für ihn bestimmte Holz muß ebenfalls ganz fehlerfrey und ohne Aeste seyn, und zu manchem Behuf sind für den Bildschnitzer sehr dicke Klötze nöthig, die aber gewöhnlich nicht lang zu seyn brauchen.

Siebenzehntes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Sieb- und Schachtelmacher.

Der Schachtelmacher verarbeitet meistens nur Eichen-, Buchen-, Saalweiden- und Nadelholz. Alles für ihn brauchbare Holz muß dick und leichtspaltig, also ganz fehlerfrey und ohne Aeste seyn, um die so sehr dünnen Bretter daraus spalten zu können. Nur wenige Bäume schicken sich zu dieser feinen Spaltarbeit, und müssen daher sehr vorsichtig ausgesucht werden.

Digitized by Google

Achtzehntes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Spanzieher.

Der Spanzieher liefert bekanntlich die sehr dünnen Holztafeln für den Buchbinder, den Schwertfeger, Schuster ꝛc. und verfertigt auch die in manchen Gegenden statt der Oel- und Talglichter eingeführten Leucht-Späne. Er verarbeitet fast lauter Buchenholz von beträchtlicher Dicke. Er kann kurze Klötze gebrauchen; sie müssen aber sehr geradfaserig und vollkommen fehlerfrey seyn.

Neunzehntes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Flechtarbeiter.

Die gewöhnlichsten Flechtarbeiten bestehen in Schaafpferch-Horten und in Körben mancherley Art. — Zu den Horten und Wagen-Körben werden fingersdicke Haseln und andere leicht biegsame und leicht spaltige Holzarten verbraucht; zu den kleinen Körben aber die feinen Ruthen der zum Binden geschickten Weiden und gespaltene Wurzeln von der Erle und Kiefer verarbeitet. — Auch werden zuweilen zur Befriedigung der Fluß- und Teichufer ꝛc. Flechtzäune angebracht, wozu entweder einfache oder gespaltene Stangen von Eichen, Buchen, Hainbuchen, Birken, Weiden und andern Holzarten benutzt, zuweilen auch die schwachen Zweige vom Fichten- und Tannenholze und die Strauchhölzer mancherley Art verwendet werden.

Digitized by Google

Zwanzigstes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Besenbinder.

Der Besenbinder verarbeitet vorzüglich feines Birken-Reisig, Pfriemen, oder sogenannten Ginster, und an manchen Orten auch Heide. — Er kann nur die feinen Birkenreiser gebrauchen, wenn sie steif genug sind. Schlaffe Reiser taugen für ihn nicht. Der Förster muß ihm daher bey Fällung der Birkenschläge die Auswahl lassen, und ihm nicht zumuthen, die Reiser ohne Unterschied zu kaufen.

Ein und zwanzigstes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Oekonom.

Der Oekonom benutzt alle Holzarten zur Feuerung. Er braucht aber auch noch folgende Sortimente bey der Landwirthschaft:

1) Weinpfähle. Man macht sie von Eichen-, Ulmen- und Nadelholz, und nimmt dazu entweder einfaches, geringes Stangenholz aus den Durchforstungs-Schlägen, oder gespaltene Stäbe von 6 bis 8 Fuß Länge. Besonders dauerhaft sind die eichenen Weinpfähle; da man sie aber gewöhnlich in der erforderlichen großen Menge nicht haben kann, so macht man die meisten von gespaltenem Nadelholz. Auch Wachholder-Stangen sind zu Weinpfählen vortrefflich.

Digitized by Google

2) Hopfen- und Bohnen-Stangen. Hierzu sind alle Holzarten brauchbar. Erstere müssen 16 bis 24 Fuß lang, und unten 2 bis 3 Zoll dick seyn; die Bohnen-Stangen hingegen sind nur 8 bis 12 Fuß lang, und unten 1½ bis 2 Zoll dick. — Sowohl die Hopfen- als Bohnen-Stangen müssen ganz gerade seyn. Unterdrückte Eichen dauern am längsten, und unterdrückte Nadelholz-Stangen sind am schönsten zu diesem Gebrauch.

3) Baumpfähle. Am dauerhaftesten sind die eichenen Baum-Pfähle. Man kann sie entweder von unterdrückten Stangen aus den Durchforstungs-Schlägen nehmen, oder von starken Stämmen, wie die Wein-Pfähle, spalten lassen. Man macht sie gewöhnlich 6—9 Fuß lang, und 1½—3 Zoll dick. In Ermangelung des Eichenholzes nimmt man Nadelholz, oder andere Laubholz-Stangen dazu; die aber freylich von keiner langen Dauer sind.

4) Reiser zur Gärtnerey, um Gewächse, wie z. B. Erbsen, damit zu unterstützen. — Hierzu dienen vorzüglich die Reiser der Hainbuche, der Buche und der Ulme.

5) Wieden zum Binden des Getreides. Man benutzt dazu Haseln, Weiden, auch unterdrückte Birken- und Hainbuchen-Stämmchen, oder die Aeste von den Birken und alles Strauchholz, das sich zu Wieden drehen läßt.

Digitized by Google

Zwey und zwanzigstes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Theerbrenner.

Der Theerbrenner benutzt alles mit vielen harzigen Säften angefüllte Nadelholz; vorzüglich aber die Stöcke der Kiefern, wenn sie einige Jahre alt sind. Ganz frische Stöcke taugen zur Theerbrennerey weniger. Der Förster muß daher den Theerbrenner an diejenigen Stöcke anweisen, von welchen vor einigen Jahren die Stämme genommen worden sind, und muß ihm auch aus dem jährlichen Nadelholzschlage diejenigen Bäume überlassen, die viel Harz enthalten; welches man an der gelbbraunen Farbe und dem starken Geruch des Holzes bemerken kann.

Drey und zwanzigstes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Köhler.

Der Köhler kann alles Holz, das 1 Zoll und dicker ist, gebrauchen. Er verkohlt also Scheit-, Prügel- und Stockholz jeder Art. Nur ganz faules Holz ist ihm unbrauchbar, weil es beym Verkohlen zu Asche verbrennt; oder wenn dies auch nicht erfolgt, eine so schlechte Kohle gibt, daß sie den Arbeitslohn nicht vergütet. — Uebrigens gibt das beste Holz auch die besten Kohlen, und man kann aus schlechtem Holz keine guten Kohlen erwarten.

Digitized by Google

Vier und zwanzigstes Kapitel.

Von der Holzanweisung für den Aschenbrenner.

Der Aschenbrenner, der in manchen Gegenden noch bekannt, aber in allen cultivirten Ländern nicht mehr geduldet ist, kann alles Holz ohne Unterschied benutzen. — Das beste Holz gibt auch gewöhnlich die beste Asche, und das faule ist zum Aschenbrennen das schlechteste.

Dies mag vom Sortiren des Holzes genug seyn. Der Förster wird nun alle ihm vorkommenden Holzanweisungen zu machen wissen, und, wenn er die ihm gegebenen Regeln beym Sortiren des Holzes beobachtet, den Vortheil seiner Herrschaft so viel wie möglich befördern. Das Sortiren der übrigen Waldprodukte übergehe ich hier ganz, weil dazu keine besondere Anleitung nöthig ist.

Dritter Abschnitt.

Von der Formung der Waldprodukte.

Wenn der Forstmann seine erzogenen Waldprodukte vortheilhaft debitiren will, so muß er auch verstehen, ihnen die zum Handel schicklichste Form zu geben, und, wenn es nöthig oder nützlich ist, manches roh e Produkt vorher in ein Kunstprodukt zu verwandeln.

Die Formung der Waldprodukte läßt sich daher in zwey Abtheilungen bringen, nämlich:

Digitized by Google

1) in Formung der Waldprodukte, die roh verkauft werden sollen, und
2) in Formung oder Verfertigung der Kunstprodukte.

Erste Abtheilung.

Von Formung der Waldprodukte, die roh verkauft werden sollen.

Erstes Kapitel.

Von der Formung des Bauholzes.

Die Formung des Bauholzes, in so fern sie unter der Aufsicht des Försters besorgt wird, ist sehr einfach. Man läßt nämlich dem gefällten Bauholzstamme die Aeste ganz nahe am Schafte abhauen, und den Gipfel da absägen, oder, wie man in der Forstsprache sagt, absetzen, wo der Stamm zu Bauholz nicht mehr brauchbar ist. Außer dieser bekommt das Bauholz gewöhnlich keine weitere Formung im Walde. Doch gibt es auch Fälle, wo die Bauholzstämme im Walde leicht beschlagen oder bewaldrechtet, oder auch wohl liegend mit der Säge gespalten oder gestürzt werden, um den Transport schwerer Stämme zu erleichtern. Alles dieses lassen aber gewöhnlich die Käufer des Holzes selbst verrichten, und der Förster, welcher jedes Bauholz-Stück rund verkauft, trägt weiter keine Sorge für die Bearbeitung des Bauholzes.

Digitized by Google

Zweytes Kapitel.

Von der Formung des Werk- oder Handwerk-Holzes jeder Art.

Wenn Handwerksholz in ganzen Stämmen, sie mögen groß oder klein seyn, verkauft wird, so werden sie nur ausgeästet und am Gipfel, wie das Bauholz, abgesetzt. Die weitere Formung überläßt der Förster dem Handwerksmanne, der das Holz kauft.

Es gibt aber auch Fälle, wo man einzelne vorzügliche Stücke von dem Brennholze absondern, und mit großem Vortheil an Handwerksleute, besonders an Wagner, Glaser, Küfer, Schindelmacher, Moldenhauer, Löffelschnitzer, Drechsler u. dgl. verkaufen kann. — In einem solchen Falle läßt man dergleichen Holz entweder ganz, oder grob gespalten in Klaftern legen, und verkauft es als Werk-Klaftern-Holz. Doch muß man alsdann die Stücke so lang und dick machen lassen, daß sie dem Handwerksmanne, nach den im vorigen Abschnitte angezeigten Maßen, gebräuchlich sind. Die fernere Bearbeitung dieses Holzes aber bleibt den Käufern oder den Handwerksleuten überlassen, und der Förster hat weiter nichts damit zu schaffen.

Digitized by Google

Drittes Kapitel.

Von der Formung des Brennholzes.

Bey einer regelmäßigen Forstwirthschaft muß alles grobe Brennholz in Kloben- oder Scheiter-Klaftern, das geringere aber, welches unter 5 Zoll Durchmesser hat, in Prügel-Klaftern gesetzt, und das Reiserholz, welches weniger als 2 Zoll im Durchmesser dick ist, in Büschels oder Wellen gebunden werden. Selbst das Stockholz muß alsbald nach dem Ausroden in verordnungsmäßige Klaftern zusammengelegt, also nach einem bestimmten Maß verkauft oder abgegeben werden.

Die Form, oder die Höhe, Breite und Länge dieser Klaftern, und die Länge und der Durchmesser der Wellen sind von der Forstdirektion vorgeschrieben. Der Förster muß also darauf sehen, daß diese Maße genau beobachtet werden. — Besonders streng muß er aber darauf halten, daß, zu Vermeidung einer großen Holzverschwendung, bey allem spaltigen oder Scheiterholze die Säge gebraucht, und nur das Prügel- und Reiserholz vermittelst der Axt in die bestimmte Länge gebracht werde. Auch hat er den Holzhauern die Vorschrift zu ertheilen, wie dick die Spalten bey den Scheitholz-Klaftern seyn sollen, wie dicht sie das Holz in den Klaftern zusammenlegen, und wie sie sich beym Aufsetzen der Klaftern auf schiefen Flächen verhalten sollen, um einer jeden Klafter gleichen Inhalt zu verschaffen *).

*) Auf einer schiefen Fläche darf der Holzhauer die Klaftern

Die Bearbeitung des Brennholzes ist übrigens so einfach, wie die Instrumente, deren sich die Holzhauer dabey bedienen. Sie bestehen gewöhnlich in einer Trumm-Säge, einer Hauart, einer keilförmigen Spaltart, einigen eisernen und hölzernen Keilen und einem Schlägel. Die Operation, welche die Holzhauer damit machen, ist bekannt, und es würde eine Beschreibung davon unnütz seyn.

---

nicht eben so abmessen und aufrichten, wie auf der Ebene; weil sonst der Käufer sehr vervortheilt werden würde.

Gesetzt, die Klafter sey 6 Fuß hoch, 6 breit und 4 am Scheit lang, und der Holzhauer wolle sie auf einer schiefen Fläche so aufrichten, daß die Klafter-Scheite am Berge wagrecht oder horizontal liegen. — In diesem Falle hat er zwey Mittel, um der Klafter den richtigen Inhalt zu verschaffen. — Das erste besteht darin, daß er nach der schiefen Fläche des Erdbodens, also bergab, die zur Breite der Klafter bestimmten 6 Fuß abmißt, daselbst die Klafterstütze einschlägt, und bey Abmessung der 6 Fuß Höhe den Maßstab nicht senkrecht, sondern rechtwinklich mit der schiefen Fläche des Bodens anhält, und die Klafter so hoch macht, als das 6 Fuß lange Klaftermaß zeigt. — Das andere Mittel dingegen besteht darin, daß er bey Abmessung der 6 Fuß weiten Entfernung der Klafterstützen den 6 Fuß langen Maßstab wagrecht oder horizontal hält, vom Ende desselben ein Steinchen herunter fallen läßt, auf dem Punkt, wo dieses hintrifft, die Stütze einschlägt, und dann die senkrechte Höhe der Klafter oben und unten gerade 6 Fuß hoch macht.

Digitized by Google

Zweyte Abtheilung.

Von Formung oder Verfertigung der Kunstprodukte beym Forstwesen.

Zu den Kunstprodukten, die an manchen Orten unter der besondern Aufsicht des Försters verfertigt werden, rechne ich:

1) die Kohlen,
2) das Harz und Pech,
3) den Theer,
4) den Kienruß und
5) die Pottasche.

Der Förster muß sich daher die nöthigen Kenntnisse, in Betreff der Gewinnung dieser Produkte, zu verschaffen suchen, um die Arbeiter gehörig an- und zurecht weisen zu können.

Erstes Kapitel.

Von der Kohlenbrennerey.

Unter allen technologischen Beschäftigungen, die im Walde vorfallen, ist die Kohlenbrennerey oder Köhlerey bey weitem die wichtigste. — In manchen Ländern werden viele tausend Klaftern Holz jährlich verkohlt, und es hängt von der Geschicklichkeit der Köhler ab, viele und gute, oder wenige und schlechte Kohlen daraus zu liefern. — Das Köhlerey-Wesen erfordert daher besondere Aufmerksamkeit des Försters, und ich will es versuchen, das

Digitized by Google

das Nöthigste und Wesentlichste davon, so kurz als möglich, vorzutragen. — Ehe ich aber zur Beschreibung der Kohlenbrennerey selbst übergehe, will ich von den Eigenschaften und dem Gebrauche der Kohlen nur so viel erwähnen, als dem Förster davon zu wissen nöthig ist.

Wenn man ein Stück Holz in Brand bringt, es in freyer Luft ganz durchglühen läßt und dann auslöscht, so erhält man bekanntlich eine Kohle, die aber, wenn man sie nachher wieder anzündet, nur noch wenig Hitze gibt; weil durch die ungehinderte Wirkung der Luft zu viel brennbares Wesen flüchtig geworden ist, oder, wie sich die Naturforscher ausdrücken, weil die Kohle des Kohlenstoffes zu sehr beraubt ist, der sich mit dem Sauerstoff der Atmosphäre und Wärmestoff zu kohlensaurer Luft verbunden, und von dem Holze getrennt hat. Wenn man aber ein Stück Holz in Brand bringt, und nur so viel Luft darauf wirken läßt, als nöthig ist, um es ganz durchzuglühen, und dann dieses glühende Holz, durch Entziehung der Luft, plötzlich auslöscht, oder wenn man ein Stück Holz in einem fast ganz verschlossenen Gefäße sammt diesem Gefäße glühend macht und nachher darin erkalten läßt; so entsteht eine Kohle, die, wenn man sie wieder entzündet, einen sehr hohen Grad von Hitze gibt.

Solche, entweder in einem bedeckten Raume bey sehr geringem Zug der Luft gebrannte, oder in einem verschlossenen Gefäße bereitete Kohlen wirken, der Erfahrung nach, kräftiger und anhaltender auf die nahe um sie befindlichen Gegenstände, als das rohe Holz. Man wendet daher solche Kohlen in jedem Falle an, wo mit einer kleinen Masse

Zweyte Abtheilung.

Von Formung oder Verfertigung der Kunstprodukte beym Forstwesen.

Zu den Kunstprodukten, die an manchen Orten unter der besondern Aufsicht des Försters verfertigt werden, rechne ich:

1) die Kohlen,
2) das Harz und Pech,
3) den Theer,
4) den Kienruß und
5) die Pottasche.

Der Förster muß sich daher die nöthigen Kenntnisse, in Betreff der Gewinnung dieser Produkte, zu verschaffen suchen, um die Arbeiter gehörig an- und zurecht weisen zu können.

Erstes Kapitel.

Von der Kohlenbrennerey.

Unter allen technologischen Beschäftigungen, die im Walde vorfallen, ist die Kohlenbrennerey oder Köhlerey bey weitem die wichtigste. — In manchen Ländern werden viele tausend Klaftern Holz jährlich verkohlt, und es hängt von der Geschicklichkeit der Köhler ab, viele und gute, oder wenige und schlechte Kohlen daraus zu liefern. — Das Köhlerey-Wesen erfordert daher besondere Aufmerksamkeit des Försters, und ich will es versuchen, das

Digitized by Google

das Nöthigste und Wesentlichste davon, so kurz als möglich, vorzutragen. — Ehe ich aber zur Beschreibung der Kohlenbrennerey selbst übergehe, will ich von den Eigenschaften und dem Gebrauche der Kohlen nur so viel erwähnen, als dem Förster davon zu wissen nöthig ist.

Wenn man ein Stück Holz in Brand bringt, es in freyer Luft ganz durchglühen läßt und dann auslöscht, so erhält man bekanntlich eine Kohle, die aber, wenn man sie nachher wieder anzündet, nur noch wenig Hitze gibt; weil durch die ungehinderte Wirkung der Luft zu viel brennbares Wesen flüchtig geworden ist, oder, wie sich die Naturforscher ausdrücken, weil die Kohle des Kohlenstoffes zu sehr beraubt ist, der sich mit dem Sauerstoff der Atmosphäre und Wärmestoff zu kohlensaurer Luft verbunden, und von dem Holze getrennt hat. Wenn man aber ein Stück Holz in Brand bringt, und nur so viel Luft darauf wirken läßt, als nöthig ist, um es ganz durchzuglühen, und dann dieses glühende Holz, durch Entziehung der Luft, plötzlich auslöscht, oder wenn man ein Stück Holz in einem fast ganz verschlossenen Gefäße sammt diesem Gefäße glühend macht und nachher darin erkalten läßt; so entsteht eine Kohle, die, wenn man sie wieder entzündet, einen sehr hohen Grad von Hitze gibt.

Solche, entweder in einem bedeckten Raume bey sehr geringem Zug der Luft gebrannte, oder in einem verschlossenen Gefäße bereitete Kohlen wirken, der Erfahrung nach, kräftiger und anhaltender auf die nahe um sie befindlichen Gegenstände, als das rohe Holz. Man wendet daher solche Kohlen in jedem Falle an, wo mit einer kleinen Masse

von Brennmaterial ein hoher Grad von zusammengedrängter Hitze hervorgebracht werden soll. — Besonders groß ist demnach der Kohlen-Verbrauch in solchen Ländern, die viele Metalle produciren, zu deren Schmelzung und Bearbeitung oft eine unglaubliche Menge von Kohlen erfordert wird *).

Außer der vorhin angeführten Eigenschaft der Kohle hat sie auch noch diese, daß sie nicht so lang, nicht so dick und nicht so schwer ist, als das Holz, woraus sie entstand. — Nach meiner Erfahrung liefern geschickte Köhler aus 100 Kubikfußen oder 3906 Pfund dürrem Buchenholz 30 Kubikfuß oder 840 Pfund Kohlen, und aus 100 Kubikfuß oder 3600 Pfund dürrem Kiefernholz 34 Kubikfuß oder 578 Pfund Kohlen. — Das Buchenholz verliert also beynahe $\frac{4}{5}$ am Gewicht, und $\frac{7}{10}$ an der Masse; und das Nadelholz wird um $\frac{5}{6}$ leichter, und in der Masse um $\frac{2}{3}$ geringer **). — Die Vortheile der Köhlerey sind daher beym Forsthaushalte außerordentlich groß, und es würden in mancher holzreichen Gegend tausende von Klaf-

*) Eine recht stark betriebene Eisen-Schmelzhütte erfordert jährlich 2000 und mehrere Klaftern Holz zu Kohlen, und das kleine Fürstenthum Siegen hat jährlich die Kohlen von 35, bis 40,000 Klaftern Holz nöthig, um alle darin befindlichen Hütten und Hämmer im lebhaften Gang zu erhalten. Siehe meine Abhandlung über die Haubergeim Fürstenthume Siegen. Sie ist im ersten Hefte meines Journals für das Forst-, Jagd- und Fischerey-Wesen vom Jahr 1806, Seite 154 ꝛc., und in meinem Forst- und Jagd-Archive von und für Preußen vom Jahr 1817 im ersten Hefte Seite 79 ꝛc. abgedruckt, weil jenes Journal ganz vergriffen ist.

**) Sowohl bey dem Holz als bey den Kohlen sind die Kubikschuhe als feste Masse, folglich ohne leeren Zwischenraum berechnet.

Digitized by Google

tern, wegen des zu kostbaren Transportes, gar nicht zu benutzen seyn, oder nur mit geringem Vortheil zu Asche verbrennt werden müssen, wenn man sie im Walde nicht verkohlen, und dadurch den Transport so außerordentlich erleichtern könnte.

Nach Vorausschickung dieser Betrachtungen gehe ich nun zur Verkohlung des Holzes selbst über. Ich werde aber nur die Köhlerey in kegelförmigen stehenden Meilern beschreiben, weil die unwirthschaftliche Köhlerey in Gruben schon längst nicht mehr im Gebrauch ist, und die in nördlichen Ländern übliche Verkohlung der liegenden prismatischen Holzhaufen nur noch in wenigen deutschen Forsten vorkommt, und auch niemals eingeführt werden wird, weil sie nicht vortheilhaft ist.

Bey der Köhlerey kommen folgende Hauptgegenstände besonders in Betrachtung:

1) die Beschaffenheit des Holzes, das verkohlt werden soll;
2) die schicklichste Jahreszeit;
3) die richtige Wahl des Ortes;
4) die zweckmäßige Zurichtung der Meiler-Stelle;
5) die vortheilhafteste Größe des Meilers;
6) die Richtung und Formung des Meilers;
7) die Deckung des Meilers;
8) die Anzündung des Meilers;
9) die Verkohlung des Meilers;

Digitized by Google

10) die Abkühlung des Meilers;

11) das Ausziehen der Kohlen;

12) das Transportiren der Kohlen;

13) die Untersuchung der Güte der Kohlen; und

14) die Prüfung, ob aus der verkohlten Holzmasse die gehörige Menge Kohlen erfolgt und geliefert worden ist.

Ich will daher jeden Gegenstand besonders abhandeln.

A) Von der Beschaffenheit des zur Köhlerey bestimmten Holzes.

Bey Bestimmung der Beschaffenheit des zur Köhlerey tauglichen Holzes kommen in Betrachtung:

a) die Holzart,
b) das Alter des Holzes,
c) die Qualität des Holzes,
d) die Hauungszeit,
e) die Form, und
f) die Beschaffenheit des Holzes, in der Hinsicht, ob es mehr oder weniger feucht oder ganz dürr ist.

Was nun die zur Köhlerey schicklichen Holzarten betrifft, so kann zwar jede Holzart verkohlt werden; die Erfahrung lehrt aber, daß die Kohlen von den verschiedenen Holzarten eben so verschiedene Hitzkraft haben, als das Holz, woraus die Kohlen gebrannt worden sind. — Die beygefügte Tabelle (H), in welcher die Resultate aus meinen physikalischen Versuchen über

Digitized by Google

woraus man das Verhältniß der Brennk
wenn sie roh, als wenn sie v

Namen der Ho

1) Buchen Stammholz von 120 Jahren
Stammholz von 80 Jahren
Astholz von einem 120jährige
Reidelholz von 40 Jahren
anbrüchig Stammholz
geflößtes Stammholz
Reidelholz von 40 Jahren, i
Stammholz von 80 Jahren,
Reiser von einem 120jährig
dem Buchen Stammholz
2) Trauben-Eichen Stammholz von 200 J
3) Stiel-Eichen Stammholz von 90 Jahren
Astholz von einem 190jährige
Reidelholz von 40 Jahren
anbrüchig Stammholz
geflößtes Stammholz
4) Hainbuchen Stammholz von 90 Jahren
Stammholz von 50 Jahren
Astholz von einem 90jährigen
Reidelholz von 30 Jahren
geflößtes Stammholz
Stammholz von 50 Jahren,
Stammholz von 50 Jahren,
5) Elsebeer Stammholz von 90 Jahren
Reidelholz von 30 Jahren
6) Eschen Stammholz von 100 Jahren
Reidelholz von 30 Jahren
geflößtes Stammholz
7) Ulmen Stammholz von 100 Jahren
Reidelholz von 30 Jahren
8) Ahorn Stammholz von 100 Jahren
Reidelholz von 40 Jahren
geflößtes Stammholz
9) Linden Stammholz von 80 Jahren
Reidelholz von 30 Jahren
10) Birken Stammholz von 60 Jahren
Reidelholz von 25 Jahren
geflößtes Stammholz

Digitized by Google

10) die Abkühlung des Meilers;

11) das Ausziehen der Kohlen;

12) das Transportiren der Kohlen;

13) die Untersuchung der Güte der Kohlen; und

14) die Prüfung, ob aus der verkohlten Holzmasse die gehörige Menge Kohlen erfolgt und geliefert worden ist.

Ich will daher jeden Gegenstand besonders abhandeln.

A) Von der Beschaffenheit des zur Köhlerey bestimmten Holzes.

Bey Bestimmung der Beschaffenheit des zur Köhlerey tauglichen Holzes kommen in Betrachtung:

a) die Holzart,

b) das Alter des Holzes,

c) die Qualität des Holzes,

d) die Hauungszeit,

e) die Form, und

f) die Beschaffenheit des Holzes, in der Hinsicht, ob es mehr oder weniger feucht oder ganz dürr ist.

Was nun die zur Köhlerey schicklichen Holzarten betrifft, so kann zwar jede Holzart verkohlt werden; die Erfahrung lehrt aber, daß die Kohlen von den verschiedenen Holzarten eben so verschiedene Hitzkraft haben, als das Holz, woraus die Kohlen gebrannt worden sind. — Die beygefügte Tabelle (H), in welcher die Resultate aus meinen physikalischen Versuchen über

woraus man das Verhältniß der Brennk
wenn sie roh, als wenn sie v

Namen der Ho	
1) Buchen Stammholz von 120 Jahren	
Stammholz von 80 Jahren	
Astholz von einem 120jährige	
Reidelholz von 40 Jahren	
anbrüchig Stammholz	
geflößtes Stammholz	
Reidelholz von 40 Jahren, u	
Stammholz von 80 Jahren,	
Reiser von einem 120jährig	
dem Buchen Stammholz	
2) Trauben-Eichen Stammholz von 200 J	
3) Stiel-Eichen Stammholz von 90 Jahren	
Astholz von einem 190jährige	
Reidelholz von 40 Jahren	
anbrüchig Stammholz	
geflößtes Stammholz	
4) Hainbuchen Stammholz von 90 Jahren	
Stammholz von 50 Jahren	
Astholz von einem 90jährigen	
Reidelholz von 30 Jahren	
geflößtes Stammholz	
Stammholz von 50 Jahren,	
Stammholz von 50 Jahren,	
5) Elsebeer Stammholz von 90 Jahren	
Reidelholz von 30 Jahren	
6) Eschen Stammholz von 100 Jahren	
Reidelholz von 30 Jahren	
geflößtes Stammholz	
7) Ulmen Stammholz von 100 Jahren	
Reidelholz von 30 Jahren	
8) Ahorn Stammholz von 100 Jahren	
Reidelholz von 40 Jahren	
geflößtes Stammholz	
9) Linden Stammholz von 80 Jahren	
Reidelholz von 30 Jahren	
10) Birken Stammholz von 60 Jahren	
Reidelholz von 25 Jahren	
geflößtes Stammholz	

Digitized by Google

raft der meisten deutschen Waldbaumhölzer, sowohl
erkohlt gebraucht werden, ersehen kann.

lzarten.	Roh nach Hartigs Versuchen.	Verkohlt nach v. Werneck Versuchen.
. . . . .	. 1600 . .	. . 1600
. . . . .	. 1616	——
en Baume . . .	. 1431	——
. . . . .	. 1593	. . 1639
. . . . .	. 1258	——
. . . . .	. ——	. . 1172
m Saft gehauen . .	. 1524	——
grün verbrannt . .	. 1226	——
en Baume, im Gewicht mit e von 120 Jahren gleich .	. 1386	——
ahren	. 1555	——
. . . . .	. 1458 . .	. . 1459
en Baume . . .	. 1434	——
. . . . .	. 1542 . .	. . 1484
. . . . .	. 1241	——
. . . . .	. —— . .	. . 989
. . . . .	. 1719 . .	. . 1684
. . . . .	. 1644	——
Baume . . .	. 1364	——
. . . . .	. 1785	——
. . . . .	. —— . .	. . 1239
im Saft gehauen . .	. 1435	——
im Freyen verbrannt .	. 1000	——
. . . . .	. 1493 . .	. . 1292
. . . . .	. 1533 . .	. . 1409
. . . . .	. 1611 . .	. . 1646
. . . . .	. 1610 . .	. . 1753
. . . . .	. —— . .	. . 1206
. . . . .	. 1393 . .	. . 1407
. . . . .	. 1313 . .	. . 1522
. . . . .	. 1824 . .	. . 1647
. . . . .	. 1838 . .	. . 1720
. . . . .	. —— . .	. . 1117
. . . . .	. 1090 . .	. . 1089
. . . . .	. 996	——
. . . . .	. 1376 . .	. . 1461
. . . . .	. 1155 . .	. . 1406
. . . . .	. —— . .	. . 1062

Digitized by Google

das Verhältniß der Brennbarkeit der meisten deutschen Waldbaumhölzer, und die Resultate aus v. Werneck's Versuchen über die Hitzkraft der Kohlen*) neben einander gestellt sind, wird hierüber die bestimmteste Ansicht geben.

Aus eben dieser Tabelle wird man auch sehen, daß fast bey allem Laubholze das mittelwüchsige und beym Nadelholze das ältere Holz die meiste Hitze gibt, und daß das vollkommen gesunde, und durchs Flößen, oder Auslaugen nicht verdorbene Holz die meisten Vorzüge hat. — Auch erhellet aus jenen Versuchen, daß alles außer der Saftzeit gefällte Holz mehr Hitze und bessere Kohlen giebt, als das im Saft gehauene.

Was aber die Form des Kohlholzes anbelangt, so ist diese fast in jedem Lande verschieden. Doch macht man die Stücke gewöhnlich nicht länger als 7 Fuß, und nicht kürzer als 3 Fuß; an den meisten Orten aber bestimmt man 4 — 6 Fuß zur Länge des Kohlholzes, weil diese, wie sich weiter unten zeigen wird, die bequemste ist. — Außerdem muß auch alles Holz, welches dicker als 5 Zoll ist, gespalten, und die noch viel dickern Stämme in solche Stücke zerrissen werden, daß ein Mann wenigstens zwey, aber auch nicht mehr als vier Spalten bequem tragen kann. — Von dem geringen nicht spaltigen Holze hingegen können selbst alle Stücke, die 1 Zoll im Durch-

*) Siehe Hartig's Journal für das Forst-, Jagd- und Fischerey-Wesen vom Jahr 1807, Seite 666.

messer haben, verkohlt werden, und sie geben gute Kohlen, wenn der Köhler ihnen den rechten Platz im Meiler anzuweisen versteht, wie ich bald zeigen werde.

B) Von der schicklichsten Jahreszeit zur Köhlerey.

Die schicklichste Jahreszeit zum Köhlerey-Betrieb ist von Anfang oder Mitte des Monats May, bis Ende Septembers. Früher oder später Kohlen zu brennen, ist nicht vortheilhaft, weil der Boden und die Luft zu viel Feuchtigkeit enthalten, die Nächte zu lang sind und die Witterung zu stürmisch ist. Aber auch bey allzutrockener Sommerszeit fällt die Köhlerey nicht ganz nach Wunsch aus. Doch kann man bey weitläuftigen Köhlereyen dieses Geschäft deswegen nicht einstellen, bis die trockene Zeit vorüber ist. Am allerungünstigsten ist der Erfolg, wenn man alsbald nach Abgang des Schnees Holz verkohlt. Ich bin einigemal durch Noth dazu gezwungen worden, und habe jedesmal gefunden, daß ¼ der Kohlenmasse dadurch eingebüßt wird, wenn man nasses Holz auf feuchtem Boden verkohlen läßt. Bey trockenem Holze ist der Verlust zwar nicht so groß; er ist aber doch beträchtlich genug; um den Köhler von der zu frühen Köhlerey abzuschrecken.

C) Von der Wahl des Ortes zur Köhlerey.

Bey der Auswahl des Ortes zu einer Meilerstelle muß vorzüglich auf folgende Gegenstände Rücksicht genommen werden:

a) Die Meilerstelle muß wo möglich auf einer Schneiße, Stellweg, oder Allee, oder am Saum des Walddistri-

Digitized by Google

tes, und so angelegt werden, daß man bequem dazu fahren kann.

b) Der Boden muß weder feucht, noch zu bindend, oder zu locker, oder zu steinigt, oder wohl gar einer Ueberschwemmung ausgesetzt seyn. Der beste Waldboden ist gewöhnlich auch der vortheilhafteste zur Köhlerey, weil er nicht zu viel und nicht zu wenig Luft durchläßt, nicht fest brennt, und die aus dem Holze fließende Feuchtigkeit leicht aufnimmt.

c) Die Meilerstelle muß da angelegt werden, wo sie vom Wind so wenig als möglich bestrichen wird, und entweder von einem Berge oder von einem dichten Walddistrikte geschützt ist.

d) Auch muß darauf Rücksicht genommen werden, daß man recht viel Holz auf einer Meilerstelle verkohlen und die Beyfahrt des Holzes bequem verrichten kann. Und endlich

e) ist es auch sehr vortheilhaft, wenn es die übrigen Umstände erlauben, die Meilerstelle so anzulegen, daß Wasser in der Nähe oder nicht zu weit entfernt ist.

Bey der Anweisung neuer Meilerstellen muß also der Förster auf alle diese Umstände Rücksicht nehmen, und die gegebenen Regeln, so viel es die Umstände erlauben, zu befolgen suchen. Wären aber alte, nicht ganz unzweckmäßig angelegte Kohlplätze vorhanden, so muß man diese auch ferner benutzen, weil die erste Köhlerey auf einer ganz neu angelegten Meilerstelle niemals so gut ausfällt, als auf einer alten, schon mehrmals bekohlten. Sollten aber die alten Meilerstellen nicht ferner bekohlt werden können, so

Digitized by Google

kann wenigstens das darauf befindliche Gestübe (Kohlenstaub) zur Verbesserung der neuangelegten Meilerplätze benutzt werden. Man lasse in diesem Falle nicht nur die neue Meilerstelle einige Zoll dick damit überwerfen, sondern auch die zur Bedeckung des Meilers bestimmte Erde damit vermischen. Die Köhlerey wird alsdann besser ausfallen, als auf ganz roher Erde.

D) Von Zurichtung der Meilerstelle.

Bey der Zurichtung der Meilerstelle kommen vorzüglich in Betrachtung:

a) ihre Größe, und

b) ihre Figur.

Die Größe der Meilerstelle muß sich nach der Größe des Meilers richten, der darauf gesetzt werden soll, und muß so bestimmt werden, daß ein 3 Fuß breiter Gang rund um den Meiler übrig bleibt. Wenn daher ein Meiler von 18 Fuß im Durchmesser aufgerichtet werden soll, so muß die Meilerstelle 24 im Durchmesser haben. Und da jeder Meiler kegelförmig aufgerichtet wird, also eine runde Grundfläche hat, so muß die Figur der Meilerstelle rund und ganz wagrecht oder horizontal seyn. — Der Köhler schlägt daher in die Mitte des zur Meilerstelle bestimmten Platzes einen Pfahl, den er Quandelpfahl nennt, und zeichnet, vermittelst einer daran gebundenen Schnur oder einer an den Quandelpfahl gehaltenen Stange, die Rundung ab. Ist dies geschehen, so hackt er den Boden auf, reinigt ihn von Gras, Steinen und Wurzeln, macht die Meilerstelle horizontal, und läßt sie von der Peripherie nach dem Quandelpfahle so viel steigen, daß dieses Steigen, nach Verhält-

Digitized by Google

niß der Größe der Meilerstelle, am Quandelpfahle ungefähr 8 bis 14 Zoll beträgt. — Eine so zugerichtete Meilerstelle bewirkt, daß die unteren Theile der Holzstücke nicht ganz platt auf dem Boden stehen, also besser durchkohlen, und daß die aus dem Holze schwitzenden Feuchtigkeiten leichter abfließen können, als wenn die Meilerstelle ganz eben ist.

In mancher Gegend ist aber der Boden so abhängend, daß man keinen Platz findet, worauf eine hinlänglich große Meilerstelle auf festem Boden angelegt werden kann. In diesem Falle muß die Meilerstelle größtentheils in den Berg gegraben und der übrige Theil verbrückt werden. Eine solche Verbrückung besteht aus einem Gerüste von Pfosten und dicht zusammengerückten Balken, die mit Erde 1½ bis 2 Fuß hoch bedeckt werden. — Im Fall der Noth ist dieses das einzige Mittel, eine Meilerstelle an einem Abhange anzulegen. Da aber die Köhlerey bey solchen Umständen, wegen des ungleichen Luftzuges, viele Aufmerksamkeit erfordert, und gewöhnlich nicht so vortheilhaft ausfällt, als auf Meilerstellen, die durchaus festen Boden haben; so muß man auch nur im Nothfall dergleichen Kohlplätze anlegen lassen.

E) Von der vortheilhaftesten Größe des Meilers.

Ueber die vortheilhafteste Größe der Meiler sind die Köhler verschiedener Gegenden gewöhnlich auch verschiedener Meinung. In dem einen Lande macht man sehr große Meiler, im andern kleinere, und in jedem behauptet man die Köhlerey am besten zu verstehen. — Nach meiner Erfahrung aber haben diejenigen Meiler, welche 1200 bis 1600

Digitized by Google

Kubikfuß Holzmasse enthalten, den Vorzug. — Ist der Meiler größer, so müssen die Kohlen zu lange im Feuer stehen, und verlieren dadurch an Hitzkraft. Auch ist nicht jeder Köhler geschickt genug, in einem sehr großen Meiler das Feuer mit der erforderlichen Ordnung zu regieren, und der Schaden wird sehr groß, wenn ein Meiler verunglücken sollte. — Macht man die Meiler aber kleiner, als ich angegeben habe, so bekommt man nach Verhältniß mehr kleine oder Quandelkohlen; es wird mehr Füllholz und Decke verbraucht, mehr Boden zu Meilerstellen erforderlich, und die Aufsicht zu sehr getheilt. Ich halte daher die oben angegebene Größe für die vortheilhafteste, und habe immer gefunden, daß dabey verhältnißmäßig mehr und bessere Kohlen erfolgen, als bey größeren und kleineren Meilern. — Besonders nachtheilig aber sind die großen Meiler, wenn entweder ganz frisches, oder ganz dürres Holz verkohlt werden muß. In diesem Fall rathe ich nur 800 bis 1000 Kubikfuß Holz in einen Meiler zu setzen, weil alsdann das Feuer leichter zu regieren ist, und nach meiner Erfahrung die meisten und besten Kohlen gewonnen werden.

F) Von der Richtung und Formung des Meilers.

Bey der Aufrichtung des Meilers kommt es darauf an, ob er nachher oben oder unten angezündet werden soll. Das Anzünden von oben ist ohne Zweifel die vernünftigste Art. Ich will daher zuerst die Richtung eines Meilers, der oben angezündet wird, beschreiben, und nachher auch von den andern das Nöthige sagen.

Digitized by Google

Wenn der Köhler einen Meiler aufrichten oder richten will, so stellt er in der Mitte des Kohlplatzes eine 12 Fuß lange Stange, welche die Quandelstange genannt wird, senkrecht auf. Diese Stange umbindet er, vermittelst mehrerer Wieden, mit trockenem Ast- und Reiserholze, so, daß das Ganze einer aufrecht stehenden, 12 Zoll dicken Faschine gleich siehet. Oder, er steckt 3 oder 4 solcher Stangen, 10 bis 12 Zoll von einander entfernt, ∴ in der Mitte der Meilerstelle ein, verbindet sie mit Wieden, und füllt den Zwischenraum mit dürren Holzstücken oder Bränden aus.

Ist der Quandel auf eine oder die andere Art aufgerichtet, so macht er mit dem Setzen des vorher schon an die Meilerstelle geschafften, nach seiner verschiedenen Stärke separirten, und regelmäßig aufgeschichteten Holzes, dessen Länge wir uns zu 4 Fuß denken wollen, den Anfang. Er stellt nämlich zunächst dem Quandel etwas dünn gerissenes Scheitholz, die Rinde nach außen gekehrt, so senkrecht als es stehen will, rund umher, rückt es so nahe wie möglich zusammen, und füllt die Zwischenräume mit kurzgehauenen Stücken aus. — Hat der entstehende Meiler einen Durchmesser von ungefähr 4 Fuß erreicht, so stellt er das dickste Holz in gleicher Vertheilung rund umher, läßt hierauf dünnere Spalten folgen, und bringt in den äußersten Umfang das kleinste oder das Prügelholz; versäumt aber nicht, alle Zwischenräume mit kurzem und kleinem Holze sorgfältig auszufüllen, und dem Meiler eine vollkommen zirkelförmige Grundfläche und nur so viel Böschung zu geben, daß nachher die Decke darauf haften kann. Ist die unterste Schichte gesetzt, so fängt er nun auf dieselbe Art die zweyte an, und wenn

Digitized by Google

auch diese fertig ist, so gibt er dem Meiler die Haube. Er haut zu dem Ende mehrere von den dünnsten Spalten oder krumme Prügel entzwey, und formt damit auf dem abgestutzten Kegel eine Halbkugel-ähnliche, fest zusammengeschichtete Holzmasse, wodurch der Meiler, der nun ungefähr 10 Fuß hoch ist, die Figur eines oben abgerundeten Kegels bekommt, und bis zur Bedeckung fertig ist.

Will man den Meiler von unten anzünden — welches aber ein sehr widersinniges Verfahren ist, weil die Verkohlung des Meilers auf jeden Fall doch von oben nach unten geschehen muß — so wird beym Richten des Meilers auf derjenigen Seite, woher der schwächste Wind oder Luftzug zu erwarten ist, eine Zündröhre angebracht. Man legt nämlich vom Quandel an, in der gewählten Richtung, ein 6—8 Zoll dickes Stück Holz auf die Erde, setzt dann die Spalten wie gewöhnlich, und zieht dieses Holz, so wie der Meiler größer wird, nach und nach zwischen den Spalten hervor. Dadurch entsteht eine hohle Röhre, die zum Anzünden der zwischen den Quandelpfählen befindlichen, recht dürren und klein gehauenen Brände, Reiser und Rinden dient, und daher die Zündröhre genannt wird. Im Uebrigen wird der Meiler aber gerade so gesetzt, wie ich es vorhin beschrieben habe.

Wäre das Kohlholz 5 Fuß lang, so werden ebenfalls zwey Schichten auf einander gesetzt und oben darauf die Haube formirt. Der Meiler wird dann 11 bis 12 Fuß hoch; und wenn aus 6füßigem Holze kleine Meiler von 5 oder 6 Klaftern aufgerichtet werden, so kommt schon auf die erste Schichte die Haube; weil der Meiler sonst nicht die

Digitized by Google

gehörige Proportion bekommen würde. Auch ist noch zu bemerken, daß die Stamm-Endstücke besser verkohlen, wenn man sie verkehrt in den Meiler stellt, und daß die Außenseite des Meilers mit dem kleinsten, kurz gehauenen, Prügelholze, welches die Köhler Knippe nennen, recht dicht belegt oder geschlichtet werden muß, damit die Erde, womit der Meiler bedeckt wird, nicht so leicht dazwischen eindringen kann.

Auf die nämliche Art wird auch ein Meiler von Stucken- oder Stockholz aufgerichtet; nur ist die Richtung mühsamer, weil das Stockholz sich nicht so gut zusammenfügen läßt, als das Scheit- und Prügelholz. — Außerdem muß auch der Köhler dafür sorgen, daß der äußerste Umfang des Stucken-Meilers wo möglich mit Prügel- oder Scheitholz dicht belegt und überhaupt so gut wie möglich geschlichtet werde.

G) Von der Deckung des Meilers.

Nachdem der Meiler auf die vorhin beschriebene Art aufgerichtet ist, so muß er nun gedeckt werden, um den zu starken Luftzug dadurch abzuhalten. — Diese Bedeckung theilt der Köhler ab:

1) in das Rauhdach, und
2) in das Erddach.

Das Rauhdach wird entweder von dünnen Rasen, Laub, Nadelholz-Reisern, Ginster, Moos, Heide, Schilf oder von Stroh gemacht. Zum Erddache aber wird klare Dammerde oder mit Kohlenstaub vermischte Erde, die der Köhler Gestübe nennt, genommen.

Digitized by Google

Soll nun der Meiler mit Rasen gedeckt werden, wie es am gewöhnlichsten ist, so wird derselbe von unten bis zur Quandel-Oeffnung mit dünnen Rasenplatten, die wie Dachziegel übereinander liegen, bedeckt. Hat man aber ein anderes von den vorhin genannten Materialien zum Rauhdache gewählt, so fängt man die Bedeckung des Meilers ebenfalls von unten an, und überdeckt denselben 3—4 Zoll dick damit. In jedem Fall aber sucht man wenigstens die Haube oder den oberen Theil des Meilers mit dünnen Rasenplatten zu belegen, und sie überhaupt stärker zu bedecken, als den Fuß oder die unterste Parthie des Meilers.

Ist das Rauhdach fertig, so wird das Erddach darauf gebracht. Der Köhler bewirft nämlich den ganzen Meiler mit der am Rande des Kohlplatzes vorräthigen klaren Dammerde oder Gestübe, 2 bis 3 Zoll dick, je nachdem die Beschaffenheit des darunter liegenden Rauhdaches es erfordert, und das zu verkohlende Holz mehr oder weniger Luftzug erheischt; zur Bedeckung der obern Quandel-Oeffnung aber wird eine große Rasenplatte herbeygeschafft.

Will das Erdreich am Fuße des Meilers nicht liegen bleiben oder herunter rutschen, so muß eine Rüstung gemacht werden, um dieses Rutschen zu verhindern. Man stellt zu dem Ende 2 bis 3 Fuß lange Stücke Holz in gehöriger Entfernung senkrecht an den Meiler, legt auf dieselben andere Stücke Holz horizontal, und verhindert dadurch das Abrutschen des Erddaches so lange, bis der Meiler beym Verkohlen nach und nach mehr sinkt, und

Digitized by Google

so viel Böschung erhält, daß die Rüstung nicht mehr nöthig ist.

H) Vom Anzünden des Meilers.

Zum Anzünden der Meiler wählen die Köhler gewöhnlich die Morgenstunden, damit sie während des Tages die angezündeten Meiler besser beobachten können. — Soll nun ein Meiler von oben angezündet werden, so sticht der Köhler mit dem Schippen- oder Rechenstiele, oder mit einem besonderen, 1 Zoll dicken spitzigen Holze einige Reihen Zug- und Rauchlöcher in die Haube des Meilers, und ordnet diese Löcher, die man Räume nennt, so, daß sie einen Fuß von einander entfernt sind, und daß der oberste oder erste Kreis einen Fuß von der Quandel-Oeffnung absteht. — Sind diese Löcher, welche bis auf das Holz gehen müssen, gestochen; so bringt der Köhler eine Parthie glühender Kohlen auf die Quandelwelle, und zündet auf derselben ein kleines Flammenfeuer an. Ist dieses gehörig im Brand, und die Hauptfeuer-Masse ungefähr 1½ Fuß vertieft, so bedeckt er die Quandel-Oeffnung, die nun das Füll-Loch heißt, mit dem vorhin erwähnten großen Rasen, worauf aus allen Löchern ein dicker grauer Rauch hervorkommt, und der Meiler angezündet ist.

Wäre aber ein Meiler von unten anzuzünden, so müssen die am Quandel angebrachten, leicht feuerfangenden Materien, vermittelst einer Holzfackel, angezündet werden. In diesem Falle darf der Köhler aber nur die Haube des Meilers vor der Anzündung mit Gestübe bewerfen, weil sonst das Feuer am Quandel nicht brennen

Digitized by Google

würde. — Hat sich aber das Feuer in die Haube gezogen, so wird der Meiler nach und nach ganz mit Gestübe bedeckt, und von oben nach unten verkohlt, wie ich sogleich zeigen werde.

I) Vom Verkohlen des Meilers.

Nachdem der Meiler, wie es am zweckmäßigsten ist, von oben angezündet worden, so läßt man ihn 4 bis 6 Stunden lang verschlossen. Nach dieser Zeit nimmt man den Deckrasen vom Füll-Loche, füllt den leergebrannten Raum mit kleinen Holzstückchen aus, und deckt den Rasen wieder darauf. Dieses Füllen wiederholt man, so lange sich der Meiler noch nicht beträchtlich gesenkt hat, alle 24 Stunden zweymal, nachher nur einmal, und in der Folge gar nicht mehr, und verwendet dazu im Anfang blos Späne, nachher kurzgehauenes Prügelholz, und späterhin etwas dickere Holzstücke.

Bey dem Verkohlen selbst hat der Köhler auf die Farbe und den Geruch des Meilerrauches Achtung zu geben, weil ihm diese verrathen, wie es im Innern des Meilers steht. — Ich habe oben gesagt, daß alsbald nach dem Anzünden des Meilers das rohe Holz einen dunkeln grauen Rauch gebe; diese Farbe wird nach und nach heller und wechselt mit der blauen, oder bräunlich blauen Farbe, sobald das Holz in Kohle verwandelt ist. — Wenn daher der Köhler bemerkt, daß die gestochenen Löcher nur wenigen und himmelblauen Rauch geben, der einen harzigen Geruch hat; und wenn außerdem die Kohlen beym Auftreten oder beym Aufschlagen mit dem sogenannten Wahrhammer knacken

oder

oder sich senken, so ist ihm dieses das Zeichen, daß die Kohlen da, wo bisher das Feuer brannte, gar sind. Er muß daher einige Reihen Löcher tiefer nach unten stechen, um das Feuer dahin zu leiten, und die obersten Löcher mit Erde verstopfen, um dadurch das Feuer da auszulöschen, wo es nicht mehr nöthig ist, und bey fernerer Dauer schädlich werden würde. — Auf dieselbe Art fährt der Köhler fort zu operiren, bis die letzten Rauchlöcher, ganz dicht am Fuße des Meilers gestochen werden, also der ganze Meiler verkohlt ist.

Versteht der Köhler sein Handwerk recht gut, so muß der Meiler beym Sinken eine vollkommen regelmäßige Figur behalten, und endlich zu einem wirklichen Kegel werden, der aber gewöhnlich nicht halb so groß ist, als der Holzmeiler, woraus er entstand. — Eine solche regelmäßige Verkohlung des Meilers erfordert aber viele Aufmerksamkeit und geschickte Leitung des Feuers. — Besonders vorsichtig muß der Köhler bey stürmischem Wetter seyn, und durch aufgerichtete Schirme von Reisern die zu starke Wirkung des Windes vom Meiler abzuhalten suchen. Auch muß er bey sehr trockener Sommerszeit die Decke des Meilers zuweilen mit etwas Wasser bespritzen, oder sie dicker machen, um den zu starken Luftzug zu verhindern, und muß überhaupt jeden entstehenden Riß oder Loch in der Decke alsbald mit Gestübe wieder zuschlagen, damit das Feuer den Meiler nicht durchbrechen kann.

Besonders muß sich der Köhler hüten, die Köhlerey zu schnell zu treiben, und, wie man sagt, das Feuer im Meiler zu jagen. Durch eine solche übereilte

Köhlerey gibt es nicht allein schlechtere, sondern auch weniger Kohlen; weil bey einem zu starken Luftzug im Meiler die Kohlen zu viel Hitzkraft verlieren, und auch vieles Holz zu Asche verbrennt. Genau läßt sich zwar die Zeit nicht bestimmen, wie lange der Köhler an einem Meiler von einer gewissen Größe verkohlen soll, weil dabey Vieles von der Beschaffenheit des Holzes und der Witterung abhängt. Doch habe ich im Nassauischen immer gefunden, daß die Köhler, welche die meisten und besten Kohlen lieferten, zur Verkohlung eines Meilers, der 16 Klaftern oder 1600 Kubikfuß nicht allzudürre Buchen- oder Eichen-Scheitholz-Masse enthielt, bey günstiger Witterung 16- bis 18mal 24 Stunden; zur Verkohlung eines eben so großen Meilers von Birken- und Nadelholz 22- — 24-, und zur Verkohlung eines eben so großen Meilers von Erlenholz 24- bis 26mal 24 Stunden verwendeten. — Kleinere Meiler, ganz dürres Holz und sehr weiche Holzarten erfordern eine etwas kürzere Zeit zur Verkohlung.

In andern Ländern brauchen die Köhler kaum die Hälfte der oben angegebenen Zeit, und behaupten doch eben so gute und viele Kohlen zu liefern. — Es wäre daher sehr interessant, vorsichtige Versuche über diesen Gegenstand anzustellen.

K) Vom Abkühlen des Meilers.

Wenn der Meiler völlig durchgekohlt oder gar ist, so werden alle Räume oder Löcher zugemacht, um das Feuer zu dämpfen. — Weil aber dadurch das Feuer im Innern nicht schnell genug erlischt, so haben die Köhler

Digitized by Google

fast allenthalben den Gebrauch, nach Verfluß von 24 Stunden die Decke strichweise vom Meiler, bis auf die Kohlen, abzurechen, sie ganz klar zu machen, und alsbald wieder auf den entblößten Streifen zu werfen. Dieses feine Gestübe fällt dann zum Theil zwischen die Kohlen tiefer in den Meiler und bewirkt das schnellere Erlöschen des Feuers. — Doch habe ich auch Köhler gefunden, die den gar gebrannten und ganz gedämpften Meiler nur noch dicker mit Gestübe bewarfen und ihn so erkalten ließen. Im ersten Falle können die Kohlen einige Tage früher ausgezogen werden, als im letzten.

L) Vom Ausziehen der Kohlen.

Sobald der Meiler nach einigen Tagen so weit erkaltet ist, daß die äussere Kohlenschichte kein Feuer mehr enthält, so kann mit dem Ausziehen der Kohlen der Anfang gemacht werden. — Dieses geschieht auf folgende Art: Der Köhler macht nämlich, wie beym Abkühlen des Meilers, von einem schmalen Streifen die Decke weg, und nimmt eine dünne Lage Kohlen, theils mit der Hand, theils vermittelst eines mit eisernen langen Zähnen versehenen Rechens, ab. Ist dieses geschehen, so bewirft er diesen Streifen wieder mit Gestübe und fährt so um den ganzen Meiler fort, bis er einige Karren voll Kohlen herausgezogen hat. Diese legt er einzeln auf den Gestübe-Rand oder neben den Meiler, und sucht zu verhindern, daß die Kohlen entzwey brechen; weil die groben Kohlen theurer bezahlt werden, als die kleinen. — Dieses Ausziehen der Kohlen sollte immer am Abend geschehen, damit der Köhler bey Nacht das allenfalls an den Kohlen noch befindliche Feuer

Digitized by Google

leichter bemerken, und durch darauf geworfenes Gestübe, oder durch darauf gespritztes Wasser auslöschen, und sicher seyn kann, daß die Kohlen bis zur Ankunft der Fuhrleute am nächsten Morgen vollkommen todt sind.

Auf gleiche Art wird alle Abend eine Parthie Kohlen vom Meiler weggenommen, bis er endlich ganz erschöpft ist, und nur noch die Quandelkohlen in der Mitte des Meilers übrig sind. Diese sind kleiner und leichter, als die sogenannten Lesekohlen, und haben weniger Hitzkraft, weil sie am längsten im Feuer stehen mußten. Sie werden daher gewöhnlich auch wohlfeiler verkauft, oder wenigstens von den andern separirt, um sie zu einem Behuf verwenden zu können, wozu leichte Kohlen noch brauchbar sind.

Außer diesen kleinen Quandelkohlen fallen aber auch beym Ausziehen der groben Kohlen kleine vor. Diese werden Rechkohlen genannt, weil man sie vermittelst des Rechens von den gröbern trennt. Auch diese Rechkohlen müssen jedesmal von den Lesekohlen abgesondert werden, um sie in den Kohlenschuppen allein legen zu können. Dergleichen Rechkohlen halten, in Rücksicht der Güte, das Mittel zwischen den Lesekohlen und den Quandelkohlen, und sind besonders für Schmiede und Schlosser sehr brauchbar, welche auch die Quandelkohlen besser benutzen können, als die Hütten- und Hammerwerke.

M) Vom Transportiren der Kohlen.

Beym Transportiren der Kohlen kommt es vorzüglich darauf an:

1) daß keine davon auf dem Wege verloren werden;

Digitized by Google

2) daß sie nicht zu sehr verstoßen oder verkleint werden, und

3) daß sie bey Regenwetter nicht naß werden, weil dies ihre Hitzkraft schwächt.

Um alles dieses zu bewirken, läßt man große, den Wagen oder Karren angepaßte, leichte Körbe oder sogenannte Reuße von Haselstäben dicht flechten, und transportirt darin die Kohlen, welche zu Abhaltung des Regens mit einem großen Tuche überdeckt werden müssen. — Sind die Wege gut, so ist es einerley, ob Wagen oder Karren zum Kohlentransporte gebraucht werden; bey übeln Wegen aber haben die Karren den Vorzug, weil diese weniger heftig hin- und herschlagen als die Wagen, und auf schlechten Wegen auch besser fortkommen.

N) Von Untersuchung der Güte der Kohlen.

Um die Geschicklichkeit der Köhler beurtheilen zu können, muß der Förster die Kohlen auch gehörig zu prüfen wissen. Ich will ihn daher mit den Zeichen bekannt machen, woran man erkennen kann, ob die Kohlen gut gebrannt sind oder nicht. Eins der sichersten Zeichen von einer gut gebrannten Kohle ist, wenn sie nicht leicht zerbricht, dabey die Hand nur wenig färbt, und auf dem Bruch stark glänzt. Läßt sich die Kohle aber leicht zerbrechen und färbt sie stark ab, so ist dies ein Beweis, daß sie zu lange im Feuer gewesen ist, oder daß das Holz, woraus sie entstand, überhaupt schlecht oder stockigt, oder, wie man es auch nennt, berounen war. — Auch muß eine gut gebrannte Kohle beym Anschlagen hell klingen, keine zu weiten Risse haben, und von beträchtlicher Schwere seyn. Findet man

Digitized by Google

alle diese Merkmale an den Kohlen, so hat der Köhler seine Schuldigkeit gethan. — Doch kann man ihm nicht zumuthen, aus schlechtem, zu lange im Walde gelegenen und erstorbenem Holze gute Kohlen zu liefern. Der Förster muß daher auch auf das verbrauchte Holz Rücksicht nehmen, um die Arbeit des Köhlers gehörig beurtheilen zu können.

O) Von der Untersuchung, ob der Köhler aus der verkohlten Holzmasse die gehörige Menge von Kohlen geliefert habe.

Außerdem, daß der Köhler aus gutem Holze gute Kohlen liefern muß, kommt es auch darauf an, daß er die gehörige Menge von Kohlen aus der verbrauchten Holzmasse liefere. — Wer viele Köhler zu beobachten Gelegenheit hatte, wird wissen, daß geschickte und vorsichtige Köhler aus einer gewissen Holzmasse bey weitem mehrere und bessere Kohlen liefern, als ungeschickte und nachlässige Köhler. — Wo also viel und theures Holz verkohlt wird, ist es sehr wichtig zu wissen: wie viele Kohlen ein geschickter Köhler aus einer gewissen Holzmasse liefern kann. Ohne diese Kenntniß ist der Förster nicht im Stande seine Köhler zu beurtheilen, und die untauglichen, die oft einen unglaublichen Schaden verursachen können, zu entfernen.

Ich hatte vormals in fürstlich-oranien-nassauischen Diensten die beste Gelegenheit, sehr ausgedehnte Köhlereyen und vortreffliche Köhler zu beobachten, und theile daher die Resultate meiner Bemerkungen in der Tabelle I. hier mit.

Aus dieser Tabelle wird man sehen, daß der Unterschied der Kohlenlieferung schon sehr groß ist, wenn man

Digitized by Google

I.

woraus man sehen
erfolge

00 Cubik-Fuß Holzmasse
ittelmäßigen

Namen und Beschaffenh des Holzes.	us lieferten	die mittelmäßigen Köhler		
	cht en.	Kohlen ohne leeren Zwischenraum.	Kohlen mit leerem Zwischenraum.	Gewicht der Kohlen.
	d.	Cub.-Fuß.	Cub.-Fuß.	Pfund.
1) Buchen Scheitholz bis 120jährigen Stämm	o	27	63½	756
2) Buchen-Prügelhol und 90jährigen Durch Schlägen	o	28	66	840
3) Eichen Scheitholz ten zum Verbauen un Stämmen . . .	o	25	58¾	500
4) Eichen-Prügelh 18 bis 20jährigen Stan		28	66	672
5) Kiefern Scheitholz bis 80jährigen Stämme		31	73	527
6) Kiefern-Prügelh Durchforstungs-Schläge		29	68¼	464

Zu Hartigs Lehrbuch für F

Digitized by Google

Digitized by Google

nur die mittelmäßigen Köhler mit den geschickten vergleicht. Noch bey weitem größer aber ist dieser Unterschied, wenn man die Lieferung der ungeschickten und unachtsamen Köhler neben die Lieferung der geschickten stellt. — Der Förster muß daher beym Köhlereywesen äußerst aufmerksam seyn, die ungeschickten Köhler zurechtweisen, und, wenn sie sich nicht wollen korrigiren lassen, sie so bald als möglich aus dem Walde entfernen und bessere dafür anstellen.

Zweytes Kapitel.

Von der Harz- und Pech-Bereitung.

In Gegenden, wo man viele Fichten-Waldungen hat, und das Holz so wohlfeil ist, daß durch die Harzbenutzung mehr gewonnen wird, als der dadurch bewirkte verminderte Zuwachs und das Verderben am Holze beträgt, wird zuweilen die Harz- und Pech-Bereitung, unter besonderer Aufsicht des Försters, auf Rechnung des Waldeigenthümers getrieben. — Es ist daher auch nöthig, daß sich der Förster die Art, wie das Harz und Pech bereitet wird, bekannt macht, um die Arbeiter gehörig an- und zurechtweisen zu können.

Aus dem vorigen Abschnitte wird man sich noch erinnern, wie das rohe Harz gesammelt werden muß. Dieses ist alsdann aber noch keine Waare für den Handel, sondern muß zuvor geschmolzen und gereinigt werden. — Um diese Schmelzung und Reinigung zu bewirken, läßt man mehrere kupferne Kessel so einmauern, daß nur der Boden eines

Digitized by Google

jeden Kessels vom Feuer berührt wird, und daß keine Flamme aus dem Schierloche an die Harzmasse schlagen und dieselbe entzünden kann. — In diese Kessel gießt man, um das Anbrennen des Harzes zu verhindern, so viel Wasser, daß der Boden 3 bis 4 Zoll hoch bedeckt ist, und füllt nun den Kessel nach und nach zu ⅔ mit rohem Harz an, das man durch gelindes Feuer zu erwärmen und durch vorsichtige Verstärkung des Feuers zum Schmelzen und endlich zum Sieden zu bringen sucht. Ist dieses bei langsamem Umrühren erfolgt, so wird der Kessel vom Feuer genommen, und die geschmolzene Masse ist zum Reinigen vorbereitet.

Soll nun diese Reinigung erfolgen, so schöpft man einen Theil der geschmolzenen Harzmasse in einen groben leinenen, vorher naßgemachten Sack, füllt diesen etwa zu zwey Drittel damit an, bindet ihn oben fest zu, bringt ihn unter eine ganz einfache Presse, und drückt das flüssige Harz langsam aus. — Das gereinigte Harz fließt nun aus dem Preß- oder Keltertroge in untergestellte, von leichtem Tannenholze gemachte kleine Tonnen, und wird sammt denselben verkauft. — Das bey gelindem Druck der Presse klar abgeflossene Harz heißt man in einigen Gegenden gelbes Harz, in andern aber gelbes Pech; das durch stärkeren Druck ausgepreßte, nicht ganz klare Harz hingegen wird entweder schwarzes Harz oder schwarzes Pech genannt; und die im Sacke jedesmal zurückbleibenden Unreinigkeiten heissen Pech- oder Harz-Grieben, und werden in der Folge zur Kienrußbrennerey benutzt.

Die eben beschriebene Art Harz zu sieden oder zu reinigen, ist die gewöhnlichste. In der Gegend von Ellwangen im Würtembergischen geht man aber folgendermaßen dabey zu Werk:

Man bringt das rohe Harz nach und nach in einen eingemauerten kupfernen Kessel, und läßt es bey gelindem Feuer und immerwährendem langsamen Umrühren schmelzen und bey etwas verstärktem Feuer endlich sieden. Ist dies erfolgt, so schöpft man das obere klare Harz in hölzerne Tonnen; das tiefer unten im Kessel befindliche, mit Unreinigkeiten vermischte Harz hingegen preßt man durch einen großen, aus Drath sehr dicht gestrickten Sack. Dieser einem Panzerhemde ähnliche Sack wird mit dem flüssigen unreinen Harze gefüllt, und, damit dieses nicht zu früh erkalte, zwischen zwey Feuern oder zwischen zwey stark geheizten Oefen ausgepreßt.

Diese Methode hat also das Eigene, daß das Harz, ohne daß man den Boden des Kessels mit Wasser bedeckte, geschmolzen, und durch einen von Drath gestrickten Sack zwischen zwey Feuern ausgepreßt wird. Es erfolgt bey dieser Methode schöneres und mehr Harz, als bey der sonst gewöhnlichen, und die Grieben werden so rein ausgedrückt, als es nur möglich ist. — Besonders vortheilhaft zeichnet sich das aus dem Kessel geschöpfte ganz klare Harz gegen das durchgepreßte aus, und man sollte daher diese Verfahrungs-Art allgemeiner machen.

Noch muß ich bemerken, daß aus dem gewöhnlichen

einmal geschmolzenen Harze, durch mehrmaliges Sieden und durch mancherley Zusätze, verschiedene im Handel bekannte und gesuchte Harz- und Pecharten gemacht werden. — So z. B. entsteht das weisse Harz oder Pech, wenn man in die ausgepreßte Masse, so lange sie noch heiß ist, etwas Wasser schüttet, wodurch bey starkem Umrühren ein Aufwallen des Harzes und eine viel hellere Farbe erfolgt. Läßt man aber das gewöhnliche Harz mit einem Zusatz von Essig nochmals schmelzen, so entsteht das Colophonium ꝛc.

Durch Berechnung einer beträchtlichen Harzsiederey ergab sich:

1) daß aus 100 Pfund rohem Harz 50 Pfund gelbes und 2 Pfund schwarzes Harz erfolgten, und
2) daß sich der Aufwand für die Gewinnung und Läuterung des rohen Harzes zum Erlös verhielt: wie 1 zu 3 — bey niedrigen Harzpreisen aber: wie 1 zu 2.

Drittes Kapitel.

Von der Theerbrennerey.

Wenn man aus dem Nadelholze die öligen Theile durch starke Hitze auf eine zweckmäßige Art austreibt und auffängt, so bekommt man unter andern die bekannte schwarzbraune, dicke, flüssige, ölige Masse, die man Theer nennt; wovon besonders die Fuhrleute und Schiffer eine große Menge verbrauchen.

Digitized by Google

Zwar nicht allgemein, aber doch bey manchen Umständen und Verhältnissen wird das Geschäft der Theerbrennerey unter der Aufsicht des Försters auf Rechnung des Waldeigenthümers getrieben. Der Förster muß sich also auch die nöthigen Kenntnisse von der Theerbrennerey zu erwerben suchen, die ich so kurz wie möglich beschreiben will.

Bey der Theerbrennerey kömmen vorzüglich folgende Gegenstände in Betrachtung:

1) die Auswahl und Zubereitung des Holzes;
2) die Form und Einrichtung des Theerofens;
3) die Füllung des Theerofens;
4) die Heitzung des Theerofens, und
5) der Erfolg aus der Theerbrennerey.

Ich will daher jeden dieser Gegenstände besonders abhandeln.

1) Von der Auswahl und Zubereitung des zur Theerbrennerey tauglichen Holzes.

Alles Nadelholz gibt Theer; nicht jede Nadelholz-Art und nicht jedes Stück Nadelholz ist aber so reichhaltig an Theer, daß es der Mühe lohnt, denselben zu gewinnen. — Vorzüglich brauchbar und nützlich zur Theerbrennerey ist das Kieferuholz überhaupt. Den meisten Theer geben aber die Wurzeln und Stöcke der vor einigen und mehreren Jahren abgehauenen alten Kiefern und diejenigen Kiefernstämme, worin durch irgend einen Umstand sich so viele harzigöligе Säfte angehäuft haben, daß sie sich durch die gelbbräunliche Farbe, durch den

Digitized by Google

auffallend starken Geruch, und durch ungewöhnliche Schwere des Holzes bemerken lassen. Hat nun der Theerbrenner eine Parthie solchen Holzes angeschaffet, so hauet er mit einem Beile alle verfaulten Theile von den ausgerodeten Wurzeln und Stöcken ab, bis sich der kienige Holzmasse zeigt, und richtet die Stücke überhaupt so zu, daß keins dicker als 4 und nicht länger als 18 Zoll ist. — In eben solche Stücke zersägt und spaltet er auch die kienigten Stämme, und schichtet dieses Holz unter einem, bey dem Theerofen befindlichen, leichten Schuppen auf, um es auszutrocknen und gegen den Regen zu schützen.

2) Von der Form und Einrichtung des Theerofens.

Soll nun aus dem, auf die eben beschriebene Art zugerichteten, Holze der Theer gezogen werden, so ist ein Ofen von folgender Form und Einrichtung nöthig:

Man wählt in einem vor Wind gedeckten Thale, auf einer trockenen Stelle, einen abhängenden Platz, und läßt daselbst den Ofen aufrichten. Dieser Ofen, der sich ohne Zeichnung nicht deutlich beschreiben läßt, besteht aus dem Füllraum oder der Blase, und aus dem Feuerkanale; welche beyde durch Mauerwerk gebildet werden, und fast in jedem Lande von verschiedener Größe sind. — Der Füllraum, oder der Raum, in welchen das Kienholz zum Ausziehen des Theers gebracht wird, ist im südlichen Deutschlande gewöhnlich 12 bis 16 Fuß hoch und stumpf kegelförmig. Der Durchmesser unten beträgt gewöhnlich 6 bis 8 Fuß. — Zur

Digitized by Google

Bildung dieses hohlen stumpfen Kegels wird von Backsteinen oder Ziegelsteinen eine 5 bis 6 Zoll dicke Mauer aufgeführt, und der Ofen oben so zugewölbt, daß nur das Füll-Loch, welches 1½ bis 2 Fuß im Quadrat hat, offen bleibt, und zum bequemeren Herausnehmen der Kohlen wird unten eine 2 Fuß hohe und 1½ Fuß breite Oeffnung gelassen.

Damit aber der Theer desto leichter und sämmtlich abfließen kann, so wird die Grundfläche dieses Ofens nicht waagrecht, sondern nach unten flach gebogen, oder flach trichterförmig gemacht, mit Backsteinen doppelt belegt, und in der Mitte ein 6 bis 8 Zoll lang und breites Loch gelassen, durch welches der Theer in eine unter diesem Abzugsloche angebrachte Rinne fließen und von derselben in ein untergestelltes Gefäß geleitet werden kann. Nun wird, 15 Zoll entfernt von diesem hohlen kegelförmigen Körper, noch eine 12 bis 18 Zoll dicke Mauer, die man den Mantel nennt, entweder von Backsteinen, oder von Mauersteinen rund um die Blase so aufgeführt, daß dadurch der Kanal zur Feuerung entsteht, der folglich unten 15 Zoll weit ist, oben aber, durch Beyziehung der Mantel-Mauer, mit 4 Zoll Breite ausläuft. Diese Mantel-Mauer, worin unten zwey gegen einander überstehende Schierlöcher angebracht werden, wird oben beym Füll-Loch mit der Blasen-Mauer verbunden, und es werden nur 4 Zuglöcher von 4 Zoll im Quadrat offen gelassen, um das Feuer besser dirigiren zu können.

Durch diese kurze Beschreibung kennt man nun die wesentliche Einrichtung des Theerofens, und man wird we-

Digitized by Google

dadurch den zu manchem Behuf erforderlichen Kienru
um einen geringen Preis verschafft.

Es ist nämlich bekannt, daß jeder Körper, der viele öli
oder harzige Theile enthält, beym Verbrennen einen dick
Dampf gibt, der, wenn er aufgefangen wird, sich ansetz
und eine schwarze, sehr lockere, äusserst leichte Masse bil
det. — Wenn man daher die Pechgrieben entzündet, un
den dadurch entstehenden Rauch, nachdem er sich zu einer
besonderen Rußmasse formirt hat, auffängt; so erhält man
den Kienruß oder Kienrauch aus einem Material,
das man sonst zu weiter nichts benutzen könnte.

Die Kienrußbrennerey erfordert also eine Vorrichtung,
worin sowol das Verbrennen der Pechgrieben, als das Auf
fangen des dadurch entstehenden Rauches zweckmäßig gesche
hen kann. — Diese Vorrichtung ist sehr einfach, und be
steht aus einem Ofen, einem Schlote und einer damit in
Verbindung stehenden Rauch-Kammer, die ich sogleich
beschreiben will.

1) Vom Kienofen.

Der Kienofen ist gewöhnlich im Lichten 2 bis 2½ Fuß breit, 3 bis 4 Fuß lang, und 2 bis 2½ Fuß hoch, und steht auf einer 1½ bis 2 Fuß hohen Mauer. Er wird entweder von Backsteinen oder von Bruchsteinen errichtet, und jede der langen Seiten ist mit einem kleinen niedrigen Schierloche versehen, das nöthigen Falls durch ein angebrachtes Thürchen verschlossen werden kann. Mit diesem Ofen wird ein 14 bis 16 Fuß langer, 12 bis 13 Zoll breiter und eben so hoher gemauerter, fast waagrecht ziehender Schlot oder Schornstein in Verbindung gesetzt,

um

um den Rauch in die Kammer zu leiten. — Wo sich dieser Schlot endigt, wird

2) die Rauchkammer

so angebracht, daß der Schlot einige Fuß tief in diese Kammer zieht und also fast in der Mitte derselben den Rauch auswirft. Diese Kammer, welche gewöhnlich 10 bis 12 Fuß im Quadrat hat, ist ohne das Dach 9 Fuß hoch, und in der Decke derselben befindet sich eine Oeffnung, deren Größe 5 bis 6 Fuß im Quadrat beträgt. Die Wände dieser Kammer werden entweder mit Brettern beschlagen, oder glatt getüncht, und die Thüre wird durch Falzen recht passend gemacht. Endlich wird über die Oeffnung der Decke ein aus 4 groben Flanell-Stücken zusammengesetzter oben spitzlaufender Sack angebracht, und am Dache der Rauchkammer befestigt. — Dies ist die ganze Vorrichtung zur Kienrußbrennerey.

Soll nun der Kienruß gebrannt werden, so werden in dem Ofen nach und nach nur kleine Massen von Pechgrieben angezündet; worauf der entstehende Rauch in die Kammer zieht, und sich theils an den Wänden, theils an dem Sacke als Ruß ansetzt. Dieser wird nachher gesammelt, in leichte Gefäße von Nadelholz gefüllt, und so in den Handel gebracht.

Bey der so eben beschriebenen Kienrußbrennerey ist nur die Rauchkammer mit einem Ziegeldache bedeckt, und der Ofen sammt Schlot stehen frey. — Ich habe aber auch Kienrußhütten gesehen, wo alles dieses unter Dach stand. Ein solches Gebäude war gewöhnlich 24 Fuß lang, 12 Fuß breit und ohne das Dach 10 Fuß hoch. Die Rauch-

kammer war 12 Fuß im Quadrat, und im Vorplatz
Gebäudes war der Schlot angebracht, der sich vorn
was trichterförmig öffnete, um die Pechgrieben darein
brennen zu können. Der vorhin beschriebene Ofen fe
hier also ganz. Die übrige Einrichtung ist gewöhnlich
mer dieselbe.

Fünftes Kapitel.

Von der Pottasche-Siederey.

In solchen Gegenden, wo das Holz überhaupt, od
nur manche Holzart, oder manches Holzsortiment keine
Absatz findet, und auf sonst keine nützlichere Art zu ve
wenden ist, kann es wenigstens zu Asche verbrannt u
aus der Asche Pottasche gewonnen, also doch noch ein
ger Gelderlös aus dem Walde gezogen werden. — Obgle
nur wenige Förster in der Lage seyn werden, Holz auf die
Art benutzen zu müssen, so kann dieser Fall doch bey ma
chen einzeln vorkommen — und dies bestimmt mich, au
die Pottasche-Siederey hier kurz abzuhandeln.

Bey der Pottasche-Siederey kommen vorzüglich folgen
de Hauptgegenstände in Betrachtung:

1) die Gewinnung der Holzasche,
2) das Auslaugen derselben,
3) das Einsieden der Lauge zu Pottasche
und
4) das Calciniren der Pottasche.

Ich will daher jeden dieser Gegenstände besonders
abhandeln.

Digitized by Google

a) Von der Gewinnung der Holzasche.

Um Holzasche zu solchen Pottasche-Siedereyen, die unter der Aufsicht des Försters betrieben werden, zu erhalten, läßt man alles Gehölz, das auf keine andere Art vortheilhaft abgesetzt werden kann, in den Forsten zu Asche verbrennen. Dieses Verbrennen muß aber so geschehen, daß der Wald dabey keine Gefahr läuft, und daß dadurch so viele und gute Asche erlangt wird, als nur möglich ist. — Damit aber diese Absicht erreicht werde, läßt man an solchen Orten im Walde, wo durch das Verbrennen des Holzes keine Gefahr zu befürchten ist, an einem Abhange verhältnißmäßig große Gruben machen, diese auf dem Grunde mit Steinen belegen, und zu einer Zeit, wo es nicht regnet, das für die Pottasche-Siederey bestimmte Holz darin verbrennen. Die dadurch entstehende Asche wird hierauf gesammelt, und zum weitern Gebrauch an einen trockenen Ort unter Dach gebracht.

2) Vom Auslaugen der Holzasche.

Soll nun aus der Holzasche Pottasche gewonnen werden, so muß man das alkalische Salz auf dem nassen Wege, das heißt durch Auslaugen, aus der Asche ziehen. Um dieses zu bewirken, läßt man mehrere Bütten oder Fässer mit doppelten Böden machen, wovon der oberste durchlöchert und 3 bis 4 Zoll vom untersten eigentlichen Boden entfernt ist. Auf die durchlöcherten Böden legt man nun etwas Stroh, füllt die Bütten mit vorher feucht gemachter Asche an, und gießt siedendes Wasser darauf. Mit diesem verbinden sich die alkalischen Theilchen, laufen durch einen nahe über dem untersten Boden angebrachten

Krahn oder Hahn ab, und werden in den untergestellten Gefäßen aufgefangen. Dieses Aufgießen setzt man so lange fort, bis das durchfließende Wasser nicht mehr salzig schmeckt und also den Beweis gibt, daß die Asche erschöpft ist. — Weil aber die Lauge durch die in einer Bütte befindliche Asche zum Versieden noch nicht stark genug wird, so läßt man sie gewöhnlich 3 oder 4 Bütten voll Asche extrahiren, und wenn sie durch wiederholtes Aufgießen so stark geworden ist, daß sie ein Hühnerey trägt, so ist sie zum Einkochen tauglich.

3) Vom Einkochen der Lauge.

Nachdem die Lauge die erforderliche Stärke erlangt hat, bringt man sie in den Kessel, noch besser aber in große flache Pfannen, und kocht sie darin so lange, bis sie nach und nach dick und endlich ganz fest wird. In diesem Zustande heißt die Asche rohe Pottasche, und kann in Fässer gepackt schon verkauft werden; weil sie zu vielerley Gebrauch ohne weitere Zubereitung dienlich ist. — Will man aber diese Pottasche ganz rein haben, und alles noch mit ihr verbundene Fremdartige davon trennen; so muß sie einer starken Glut auf trockenem Wege ausgesetzt, oder calcinirt werden.

4) Vom Calciniren der Pottasche.

Dieses geschieht in eigens dazu errichteten Oefen, die sich ohne Zeichnung nicht deutlich beschreiben lassen, die aber viele Aehnlichkeit mit einem gewöhnlichen niedrigen Backofen haben, wenn man sich zu beyden Seiten desselben verlaufte offene Feuer-Kanäle denkt. In die Mitte dieses Calcinirofens wird eine Partie roher Pottasche-Brocken ge-

Digitized by Google

bracht, zu beyden Seiten ein starkes Flammen-Feuer unterhalten und die Pottasche, bey zuweiligem Umstoßen, so lange geglüht, bis sie nach Verlauf von 18 bis 24 Stunden eine graue Farbe erhalten hat, und nach der Erkaltung des Ofens in Tonnen gepackt und in den Handel gebracht werden kann.

Unter allen Holzarten gibt das Nadelholz die wenigste, hingegen das Ulmen-, Eschen-, Weiden-, Ahorn-, Buchen- und Hainbuchenholz die meiste Pottasche.

Wer über diesen Gegenstand und über das Kohlenbrennen, Pechsieden und Theer- und Kienrußbrennen weitere Belehrung wünscht, und zugleich Abbildungen von den dazu nöthigen Vorrichtungen sehen will, dem empfehle ich:

1) Jägerschmid's Murgthal ꝛc. 1800.
2) v. Uslar's Bemerkungen auf einer Reise. 1792.
3) Wiesenhaver's Abhandlung über das Theerbrennen. 1793.
4) Frenzel's Chemie für Forstmänner. ꝛc. 1800. und
5) Völker's Forsttechnologie. 1803.
6) Jester's Anleitung zur Kenntniß zweckmäßiger Zugutmachung der Nutzhölzer. Drey Bände. Königsberg 1815.

Digitized by Google

Vierter Abschnitt.

Von Aufbewahrung der Forstprodukte.

Ob es gleich nicht rathsam ist, von dem auf Nachhaltigkeit berechneten jährlichen Holzertrage eines Forstes mehr niederhauen zu lassen, als man demnächst abzusetzen oder zu verbrauchen gedenkt; so gibt es doch auch Fälle, wo durch Zufall, oder absichtlich mehr Holz ins Liegende kommt, als in dem für den Holzdebit beym Forstwesen überhaupt bestimmten kurzen Zeitraume abgesetzt und aus dem Walde geschafft werden kann. Der Förster muß daher auch die Mittel kennen, die in einem solchen Falle anzuwenden sind, um zu bewirken, daß das vorräthige Holz und andere eingeerntete Waldprodukte durch den aufgeschobenen Verbrauch an ihrer Güte nichts verlieren. — Vorzüglich kommt hier die Aufbewahrung des Holzes und der Saamen in Betrachtung. Da ich aber die Aufbewahrung des Saamens in der Lehre von der Holzzucht schon weitläuftig abgehandelt habe; so bleibt mir hier nur noch übrig, von der Aufbewahrung des Holzes das Nöthige vorzutragen.

Erstes Kapitel.

Von Aufbewahrung des Bau- und Werkholzes.

Die Erfahrung lehrt, daß Bau- und Werkholz-Stämme an ihrer Güte verlieren und oft ganz unbrauchbar

Digitized by Google

werden, wenn sie ein oder mehrere Jahre lang mit der Rinde auf der feuchten Erde liegen und dem Wechsel der Witterung völlig ausgesetzt sind. Dieses Verderben erfolgt um so viel früher, je weniger dauerhaft eine Holzart überhaupt ist, und man hat es sehr bald zu fürchten, wenn das Holz in der Saftzeit entweder gefällt, oder vom Wind umgeworfen worden, oder durch Stockung der Säfte, — sie mag durch Insekten oder auf sonst eine Art entstanden seyn — abgestorben ist. Unter solchen Umständen bekommt besonders das Nadelholz bald eine blaue Farbe, und verdirbt in kurzer Zeit oft so, daß man es kaum zu Brennholz noch benutzen kann. Eben so sehr, nur nicht so bald, verdirbt aber auch das Laubholz unter solchen Umständen, und selbst das Eichenholz ist diesem Verderben, jedoch erst nach Ablauf mehrerer Jahre, unterworfen.

Der Förster muß daher zu Abwendung dieses Uebels die nöthigen Vorkehrungen zu treffen wissen, welche, so weit sie beym Forsthaushalte im Großen anwendbar sind, in folgenden Mitteln bestehen:

1) Man lasse jedem Bau- und Werkholz-Stamme, der über die gewöhnliche unschädliche Zeit im Walde liegen bleiben muß, so dicke und so viele Unterlagen, entweder von Holz oder von Steinen geben, daß die Luft unter ihm durchstreichen und keine Biegung des Stammes erfolgen kann.
2) Alle Laubholz-Stämme lasse man entweder platzweise oder streifenweise, das Nadelholz aber ganz von Rinde entblößen, und
3) wo viele Stämme mit wenigen Kosten auf einen Punkt

zu bringen sind, oder in der Folge auf Rechnung des Waldeigenthümers doch dahin gebracht werden müssen, da lasse man eine ganze Partie solcher Stämme neben einander auf Unterlagen bringen, und so viele andere, als man ohne große Unbequemlichkeit darauf wälzen kann, oben darauf legen.

4) Wär es aber möglich das Holz unter einen, mit einem leichten Stroh- oder Ginster-Dache versehenen offenen Schuppen zu bringen, so ist dies freylich am allerbesten.

5) Wäre aber ein See oder Teich in der Nähe; so lasse man das Bauholz ins Wasser bringen, wo es mehrere Jahre lang ohne Nachtheil bleiben kann.

Bey Anwendung dieser Mittel kann der Förster sicher seyn, daß kein Bau- und Werkholz-Stamm durch verspätete Abfahrt verderben wird, wenn der Aufschub nicht zu lange dauert. Bleiben die Stämme aber einige Jahre unmittelbar auf der Erde liegen, so wird das Holz kippsch oder stockig, bekommt Schwämme, und sinkt im Werth oft so tief herunter, daß es Mühe kostet Käufer zu finden, die nur einen geringen Preis dafür bezahlen.

Zweytes Kapitel.

Von Aufbewahrung des Brennholzes.

Wenn auf eine oder die andere Art mehr Brennholz ins Liegende gekommen ist, als zur gewöhnlichen Zeit debitirt oder abgegeben werden kann, so muß dafür gesorgt werden, daß es ohne Aufschub geklaftert und nicht

Digitized by Google

zu klein gerissen wird; weil die dicken Spalten weniger bald verderben, als die dünnen. Und da die Erfahrung lehrt, daß das Prügelholz, wenn es ungespalten bleibt, bey weitem früher verdirbt, als das Kloben- oder Scheiterholz; so muß es entweder auf eine oder die andere Art alsbald benutzt, oder wenigstens gespalten werden, weil es sonst schon im ersten Sommer kippsch oder stockig wird und an seiner Brennkraft Vieles verliert.

Außer der Nothwendigkeit, daß alles zum ungewöhnlich langen Aufbewahren bestimmte Klafterholz gespalten seyn muß, ist auch nöthig, die Klaftern auf quer gelegte Spalten oder Unterlagen zu setzen, damit das übrige Holz die Erde nicht berühren und die unterste Schichte nicht verderben kann. Diese Unterlagen, welche zum Abtrocknen des Holzes, zur Conservation der bedeckten jungen Pflanzen und zu Verhinderung mancher Unterschleife Vieles beytragen, sollte man überhaupt allgemein einführen; wenigstens dann nicht weglassen, wenn Klafterholz ungewöhnlich lange im Walde oder sonst auf der Erde stehen muß.

Noch besser wird aber das Klafterholz erhalten, wenn man beträchtlich hohe Massen auf Unterlagen setzen oder aufbeugen kann. Es kommt dann verhältnißmäßig weniger Holz nahe an die Erde, auch wird selbst bey anhaltendem Regenwetter nur ein kleiner Theil davon naß, und das Abtrocknen erfolgt schneller, als wenn das Holz klafterweise einzeln steht. — Man setzt daher in den Holzmagazinen und an den Flöße-Bächen das Klafterholz gewöhnlich 12 und mehrere Fuß hoch, und bewirkt durch das kreutzweise Legen der Spalten an den

ist das Tragen durch Menschen oder Vieh. Gewöhnlich bedienen sich nur die armen Leute und die Holzdiebe dieses Mittels, um das Holz fortzubringen; doch gibt es auch Fälle bey der Forstwirthschaft, wo das Holz zur Schonung des jungen Nachwuchses, oder weil es sonst nicht weggebracht werden kann, auf eine geringe Entfernung getragen werden muß. Dies geschieht alsdann durch Menschen, die das Holz entweder auf die Schulter oder auf den Kopf nehmen, oder auf den Rücken packen und an den Ort seiner Bestimmung bringen.

Zweytes Kapitel.

Vom Transport des Holzes durch Wälzen.

Diese Transport-Methode beschränkt sich nur auf kurze Distanzen, und kann nur an starken Abhängen Statt finden. In diesem Falle sägt man die zu Klafterholz bestimmten Bäume in 4 bis 8 Fuß lange Stücke, und läßt diese ins Thal rollen, um sie da weiter zu bearbeiten. In so fern durch diese Art des Transportes an dem jungen Holze oder den Saamenbäumen ꝛc. kein Schaden geschieht, kann sie zugelassen werden und vortheilhaft seyn; sonst aber muß sie unterbleiben. Doch gibt es Fälle, wo das Holz auf keine andere Art ins Thal gebracht werden kann. In diesen muß wenigstens verordnet werden, daß die Holzhauer nicht an allen Punkten, sondern auf wenigen bestimmten Wälz-Bahnen das Holz ins Thal bringen sollen, damit das junge Holz nicht allenthalben beschädigt werde.

Digitized by Google

Sind die Holzpflanzen noch sehr klein, so schadet ihnen das Wälzen nicht viel; wenn sie aber schon über 1 Fuß hoch geworden sind, so leiden sie dadurch sehr.

Drittes Kapitel.

Vom Transport des Holzes durch Werfen und Ueberstülpen.

An sehr steilen Abhängen, wo vielleicht Steine und Stöcke, oder sonst Unebenheiten das Wälzen der runden Holzstücke verhindern, sucht man das schon gespaltene Klafterholz durch Werfen und Ueberstülpen ins Thal zu bringen. Dieses verursacht aber am jungen Holze noch mehr Schaden, als das Wälzen, und darf daher, wo schon junger Nachwuchs ist, nur auf bestimmten Werf-Bahnen gestattet werden. Das Werfen selbst erfordert einige Uebung. Der Vortheil besteht darin, daß die Holzstücke beym Herabstürzen auf die Stirne fallen, mehrmals überschlagen, und sich dadurch so weit wie möglich entfernen.

Viertes Kapitel.

Vom Transport des Holzes durch Rutschen oder Riesen.

In den Gebirgs-Waldungen werden die Holzwege durch steile Abhänge oft so unterbrochen, daß das bis dahin gebrachte Holz diese Bergwände entweder ganz und

Digitized by Google

gar nicht anders, oder auf keine wohlfeilere Art, als durch Rutschen oder Riesen, passiren kann. Man bedient sich daher in solchen Fällen mit vielem Vortheil dieses Mittels, und rieft nicht allein lange Bau- und Werkholz-Stämme, sondern auch Klafterholz.

Sind nur wenige Bau- oder Werkholz-Stämme zu riesen und ist der Abhang nicht zu steil, so läßt man solche der Länge nach hinunter gleiten, indem man ihnen, wo es nöthig ist, kleine Walzen unterlegt und mit Hebeln forthilft. Ist der Abhang aber sehr steil, so schlägt man in das dicke oder Stock-Ende des Stammes ein starkes spitziges Eisen, woran sich ein Ring befindet, der sich in einem Wirbel dreht. — In diesen Ring befestigt man ein starkes langes Seil, schlingt dieses um einen Baum, und läßt so den Stamm nach und nach ins Thal hinabgleiten; indem ein oder einige Holzhauer das Seil langsam nachlassen, und andere, wo es nöthig ist, dem Stamme durch Unterlegung kleiner Walzen und vermittelst der Hebel forthelfen. — Diese Operation nennt man das Seilen, und es ist dazu weiter keine Vorrichtung nöthig.

Wo aber von einem Punkte vieles Bau- und Werkholz und auch Klafterholz gerieft werden soll, da läßt man künstliche Ries-Bahnen machen, um dadurch die Arbeit zu erleichtern und zu befördern. — Eine solche Ries-Bahn oder Riese ist nämlich ein halbrunder, oben 2½ bis 3 Fuß weiter und 1½ Fuß tiefer Kanal, der aus 6 bis 8 geraden und glatten Reideln oder geringen Stämmen gebildet und so geführt wird, daß das hineingelegte Holz von selbst diesen Kanal durchgleitet und in das Thal kommt.

Digitized by Google

Riesen, worin nur Klafterholz transportirt wird, können in gerader Linie den Berg hinunter geführt werden; solche Ries-Bahnen aber, wodurch man langes Holz ins Thal bringen will, müssen große Schlangen-Linien bilden, damit das Holz nicht zu schnell fortschieße, und beym Ausgange aus der Riese keinen Schaden leide. Man vermindert daher auch gegen das Ende der Riese hin ihren Fall merklich, macht sie endlich ganz horizontal, und bringt wo möglich vor derselben einen gehörig tiefen Weiher oder Wasserbehälter an, um die Gewalt des hineinstürzenden Holzes dadurch zu schwächen und es vor dem Entzweybrechen zu schützen.

Gewöhnlich ist die Oberfläche der Bergwände nicht so beschaffen, daß die Riese allenthalben unmittelbar auf der Erde liegen kann. Sie wird daher, wo es nöthig ist, auf Unterlagen oder Blöcke von Holz gelegt, um ihr die erforderliche Böschung zu geben. — Auch wird die Riese dadurch sehr verbessert, wenn man bey kalter Witterung Wasser hineingießt und sie dadurch mit einer Eiskruste überzieht, oder wenn etwas Schnee oder Reif hineinkommt, wodurch sie ebenfalls sehr glatt wird, und auch durch die Reibung des herabgleitenden Holzes weniger leidet. Man rieset daher gewöhnlich im Winter am meisten, und sucht von den eben erwähnten Vortheilen, so viel wie möglich, und selbst bey Nacht zu profitiren, indem man bey Mondschein oder beym Schein der Holzfackeln rieset.

Die meisten Riesen oder Ries-Bahnen sind von Holz gemacht. Doch hat man auch an Orten, wo die Ries-Bahn beständig bleiben muß, eiserne Riesen angelegt.

Digitized by Google

Im Württembergischen, unfern Urach, befindet sich eine solche eiserne Riese, die, weil sie nur 15 Zoll weit und 10 Zoll tief ist, oben eine hölzerne Bedeckung hat, damit das Holz nicht herausspringen kann.

Ist die Localität dazu geeignet, so kann man auch eine Ries-Bahn blos in die Erde machen, und sie bey Frost und Schnee benützen. Dergleichen Riesen sind aber freylich nicht dauerhaft, und es entstehen endlich daraus zu große Vertiefungen.

Außer diesen hat man, wo es die Umstände erlauben, auch noch eine Art Riese, die aus zusammengesetzten Känneln von ausgehöhlten dicken Bäumen besteht. Man leitet in einen solchen oft sehr langen Kanal einen kleinen Bach, und riesel, vermittelst des Wassers, Klafterholz ins Thal. Diese Operation wird Känneln genannt, kommt aber selten vor, und ist daher wenig bekannt.

Fünftes Kapitel.

Vom Transport des Holzes durch Schleifen auf der Erde.

Wenn Bau- und Werkholz-Stücke in dicht bewachsenen Waldungen oder so liegen, daß man, ohne durch Aushauung eines Weges Schaden zu thun, nicht an sie kommen kann — oder wenn die Localität von der Art ist, daß der Transport nicht anders geschehen kann; so sucht man dergleichen Stücke auf der Erde so weit fortzuschleifen, bis eine bequemere Transport-Methode Statt findet.

Digitized by Google

findet. Dieses Schleifen kann nun auf verschiedene Art geschehen.

Die erste Art, Bau- und Werkholz-Stücke zu schleifen, besteht darin, daß man, einige Fuße vom dicken Ende entfernt, eine 2 Zoll breite Vertiefung rund um den Stamm macht, hier denselben mit einer starken Kette umschlingt, und den Stamm an derselben durch vorgespanntes Vieh fortschleppen läßt — indem man, wo es nöthig ist, kleine Walzen unterlegt und vermittelst starker Hebel die erforderliche Hülfe leistet.

Die andere Art, dergleichen Holzstücke zu schleifen, besteht darin, daß man in das dicke Ende des Stammes ein starkes, spitzes, mit einem im Wirbel sich drehenden Ringe versehenes Eisen fest einschlägt, in den Ring eine Kette befestigt, und so den Stamm durch Vieh fortschleppen läßt.

Die dritte Art, Stämme zu schleifen, geschieht vermittelst des Lotteisens. Dieses ist eine große, vorn etwas in die Höhe gebogene eiserne Schaufel, worauf sich ein starker eiserner Nagel oder Zapfen befindet, an welchem eine kleine Kette angebracht ist, die an einen andern, ebenfalls auf dem Lotteisen stehenden, Zapfen befestigt werden kann. Auch ist an dem Lotteisen eine Deichsel angebracht, um Zugvieh vorspannen zu können.

Soll nun mit diesem Instrumente operirt werden, so wird in das Gipfel-Ende des Stammes ein starkes spitzes Eisen, woran sich ein Ring befindet, der sich in einem Wirbel dreht, fest eingeschlagen. Diesen Ring hängt man an den großen, auf dem Lotteisen befindlichen Nagel, be-

Digitized by Google

festigt die kurze Kette, die an demselben hängt, an den kleineren Stift auf dem Lottbaume, und läßt so den Stamm, welcher nun auf dem Lotteisen liegt und folglich nicht in die Erde greifen kann, fortschleifen; nachdem man den Weg, in der Entfernung von 10 bis 15 Fuß, mit 6 bis 8 Zoll dicken, und 8 bis 10 Fuß langen Walzen belegt, und diese Walzen in der Mitte mit Speck oder Seife beschmiert, oder auch nur mit Wasser naßgemacht hat.

Außer diesem Lotteisen hat man auch einen hölzernen Lottbaum zu demselben Gebrauch. Dieser Lottbaum ist eine starke Deichsel von Hainbuchen-, Buchen- oder Ahornholz, die unten in eine 16 bis 18 Zoll breite Schaufel ausläuft, auf welche der Stamm gerade so befestigt wird, wie ich beym Lotteisen vorhin gezeigt habe.

Sechstes Kapitel.

Vom Transport des Holzes durch Ziehen auf Wagen, Karren und Schlitten.

Die gewöhnlichsten Methoden beym Holztransport sind: das Ziehen auf Wagen und auf Karren und Schlitten mancherley Art. Ich will daher jede besonders abhandeln.

1) Vom Holztransport auf Wagen.

Der Transport des Holzes auf Wagen ist zu bekannt, als daß eine Beschreibung davon nöthig wäre. Gewöhnlich benutzt man die für landwirthschaftliche Verrichtungen gemachten Wagen auch zum Holztransport. Wenn aber sehr schwere Hölzer gefahren werden müssen, so nimmt

Digitized by Google

man stärkere, eigens dazu verfertigte, sogenannte Block-wagen. Diese sind in allen Theilen viel stärker und niedriger, als die gewöhnlichen Wagen, und haben sehr breite Rad-Felgen, damit die Räder nicht tief einschneiden können.

Doch ist es nicht genug, nur zweckmäßig eingerichtete Wagen zum Holztransporte zu haben, sondern es müssen auch die Wege, worauf vieles und schweres Holz gefahren werden soll, möglichst bequem und dauerhaft gemacht werden.

Dieses kann geschehen, 1) indem man die Wege zu beyden Seiten in Gräben legen und so viel wie möglich abgleichen und erhöhen läßt, oder 2) wenn man sie an steilen Bergen in einer Schlangenlinie oder im Zickzack anlegt, um den Fall dadurch zu unterbrechen, oder 3) wenn man sie nöthigen Falls unten mit größern Steinen besteken und oben mit kleinen Steinen und Sand überdecken läßt, um sie dadurch trocken und fest zu machen, oder 4) wenn man in Ermangelung der Steine die sumpfigen oder weichen Stellen mit Reidelholz dicht belegen läßt, welches man gewöhnlich Verbrücken nennt, oder 5) wenn man das Wasser, welches die Wege verdirbt, abzuweisen, oder, wo es nicht anders seyn kann, durch Dolen und Brücken unter dem Wege hin zu leiten sucht.

Bey Anwendung dieser Mittel werden die Fahr-Wege in guten Stand kommen, und man wird zum Transport des Holzes bey Weitem nicht so viel Zugvieh, also auch keinen so großen Kosten-Aufwand nöthig haben, als wenn die Wege schlecht sind. In diesem Fall kann der Käufer, wegen des theuren Fuhrlohnes, nur wenig für

das Holz bezahlen, und der Waldeigenthümer hat offenbaren Schaden, wenn er auch den Transport des Holzes nicht selbst besorgt.

2) Vom Holztransport auf Karren.

Der Karren bedient man sich gewöhnlich nur, um Klafter- und Reiserholz, oder sonst kurzes Holz darauf zu transportiren. Man benutzt sie zuweilen aber auch, um langes Holz, das man unter dem Karren an die Achse befestigt, wegzuschleifen.

Außer den gewöhnlichen großen Karren, die von Vieh gezogen werden, hat man beym Forsthaushalte auch noch kleine, eben so geformte zweyräderige Karren, die man durch Menschen ziehen läßt. Man bedient sich ihrer in den Kohl-Schlägen, um das Klafterholz an die Kohlplätze zu bringen.

3) Vom Holztransport auf Schubkarren.

Die Schubkarren haben bekanntlich nur ein Rad und sind von verschiedener Bildung, je nachdem sie entweder zum Transport des Holzes, oder der Steine, Erde ꝛc. dienen sollen. Sie werden von Menschen gezogen oder fortgeschoben, und man bedient sich ihrer häufig in den Schlägen, um das Holz an die Wege und Schneißen zu schaffen, oder es an die Kohlplätze zu bringen.

4) Vom Holztransport auf Schlitten.

Auch auf Schlitten wird beym Forstwesen vieles Holz transportirt, und es ist dies oft die leichteste und wohlfeilste Art, um das Holz von einem Orte auf den andern zu schaffen. Man bedient sich der Schlitten nicht allein beym Transport des kurzen, sondern auch des langen

Digitized by Google

Holzes, und benutzt sie nicht allein im Winter bey Schnee, sondern auch zu jeder andern Jahreszeit. Ihre Bildung ist, nach Verschiedenheit des Gebrauches, sehr verschieden, und sie stimmen nur darin alle überein, daß sie auf zwey Kufen fortgleiten.

Will man langes Holz auf Schlitten transportiren, so kann dies entweder bey Schnee, oder auch ohne Schnee auf schiefen, mit Moos oder Gras bedeckten Flächen geschehen. Der Schlitten, welcher dazu brauchbar ist, besteht aus zwey, 4 bis 5 Fuß langen, starken Kufen, die durch 2 Querhölzer verbunden sind. Auf diesen Schlitten wird der Bauholz-Stamm mit seinem dicken oder Stock-Ende festgebunden und entweder durch Menschen, oder durch Vieh, an einer oder zwey Deichseln fortgeschleppt. — Ist die Schneebahn gut und immer sanft abhängend, so kann ein Mann ein sehr langes und dickes Stück Bauholz auf solche Art ins Thal führen. Es müssen daher die Wege zu diesem Transport gehörig eingerichtet werden und an keiner Stelle nur etwas bergan laufen, weil sonst keine menschliche Kraft hinreicht, eine so schwere Last vom Fleck zu bringen.

Will man aber kurzes oder Klafterholz auf Schlitten transportiren, so werden die Schlitten viel leichter und größer gemacht, und so geformt, daß zwey Schemel mit 4 Rungen auf den Kufen ruhen. Auf diese Schemel und zwischen die Rungen wird das Holz geladen, und der Schlitten an einer oder zwey Deichseln fortgezogen.

Auf der Schneebahn, besonders wenn die Wege an den Bergen zweckmäßig angelegt sind, geht diese Schlitten-

Digitized by Google

fahrt natürlicherweise am besten von Statten, und man sucht daher den Winter so viel wie möglich zu benutzen. Wenn aber diese Zeit nicht hinreicht, so muß auch noch Holz ohne Schnee geschlittet werden. Dies kann in den Schlägen, wo das Holz nur an die Kohlplätze oder an die Schneißen gebracht wird, ohne weiteres geschehen. Wo aber vieles Holz auf einem bestimmten Wege transportirt werden muß, da läßt man den in einer Schlangen-Linie mit gehörigem Fall ausgezeichneten und eingehauenen Schlittenweg mit Prügel- oder Scheit-Holz-Stücken, die in paralleler Richtung 1¼ bis 1½ Fuß von einander entfernt und durch Pfähle befestigt sind, belegen — zu beyden Seiten Latten darauf nageln, daß der Schlitten zwischen denselben gleiten kann, und diejenigen Stellen an den Prügeln oder Scheitern, welche von den Schlittenkufen berührt werden, mit Speck, Talg oder Seife schmieren, um das bessere Gleiten des schwerbeladenen Schlittens zu bewirken. Ein solcher Weg wird Schmierweg genannt, und es muß neben ihm noch ein anderer angebracht, oder wenigstens die erforderliche Menge von Ausweichplätzen gemacht seyn, um die leeren Schlitten, ohne den beladenen in Weg zu kommen, wieder zurück zu bringen.

Zweyte Abtheilung.

Vom Transport des Holzes zu Wasser.

Der Transport des Holzes zu Wasser kann auf verschiedene Art geschehen, nämlich:

Digitized by Google

1) durch Flößen, unmittelbar im Wasser, und
2) in Schiffen,

je nachdem es die Umstände zulassen oder nützlich machen. — Ich werde daher von diesen Transport-Methoden, die unter allen die bequemsten und wohlfeilsten sind, das Nöthigste so kurz wie möglich vortragen.

Erstes Kapitel.

Vom Transport des Holzes durch Flößen.

Es ist eine bekannte Sache, daß fast alles Holz, besonders wenn es trocken oder dürr ist, auf dem Wasser schwimmt, insofern dieses tief genug ist, um die Holz-Stücke, welche geflößt werden sollen, zu tragen. Man hat daher schon seit den ältesten Zeiten Holz geflößt, und sich dieses einfachen Mittels dazu bedient, um die weit von den Waldungen entfernten holzarmen Gegenden mit Bau- und Brennholz auf eine so viel wie möglich wohlfeile Art zu versehen, oder das Holz vermittelst der Flößerey an solche Orte zu bringen, wo man es am vortheilhaftesten benutzen kann.

Gewöhnlich wird das Holzflößen unter der Aufsicht der Forstbedienten vollzogen; sie müssen sich daher auch von den dabey vorfallenden Geschäften die nöthigen Kenntnisse zu erwerben suchen.

Hierhin rechne ich:

I) Die Kenntniß vom Gang des Flößwesens überhaupt.

II) Die Kenntniß, Bäche und Flüsse zur Flößerey einzurichten.

Digitized by Google

III) Die Kenntniß, wie das zum Verflößen bestimmte Holz zugerichtet werden muß.

IV) Die Kenntniß, dieses Holz bis an den bestimmten Ort zu flößen, und wieder aufs Land zu bringen, und

V) Die Kenntniß der Vortheile und der Nachtheile, die durch das Flößen entstehen.

Ich will daher jeden dieser Gegenstände so kurz wie möglich besonders abhandeln.

I) Vom Gang des Flößwesens überhaupt.

Schon oben ist gesagt worden, daß fast alles Holz, wenn das Wasser tief genug sey, schwimme, und daß man also sowol kurzes oder Klafterholz, als auch langes Bau- und Werkholz flößen, und durch dieses Mittel auf die wohlfeilste Art sehr weit transportiren könne.

Das Holzflößen zerfällt daher in zwey Haupt-Abtheilungen:

1) in das Kurzholzflößen, und

2) in das Langholzflößen.

Beym Flößen des kurzen Holzes wird das vorher völlig ausgetrocknete Klafterholz in einen natürlich oder künstlich angeschwellten Bach oder Kanal, oder in einen kleinen Fluß geworfen, und, wenn es an dem Orte seiner Bestimmung angelangt ist, vermittelst eines im Bach oder Fluß angebrachten Apparats, den man Floß-Rechen oder Holzfang nennt, zurückgehalten und ausgezogen. — Es können also alle Bäche, wenn sie im Frühjahre nachhaltig hinlängliches Wasser haben, und die kleinen

Digitized by Google

Flüsse, worin es möglich ist einen Rechen zum Auffangen des Holzes anzubringen, zum Flößen des ungebundenen kurzen Holzes benutzt, ganz große Flüsse aber dazu nicht gebraucht werden, weil das Holz darin nicht willkürlich wieder aufgefangen werden kann.

Will man aber auch auf größern Flüssen und auf Seen Klafterholz flößen, so muß es vorher in kleine oder große Bunde fest zusammen geknebelt, und diese Bunde nachher, entweder vermittelst quer über den Fluß gelegter schwimmender Balken, aufgefangen, oder von Menschen, welche die Karinen oder Kiepen vermittelst Ruder dirigiren, an den Ort der Bestimmung gebracht werden.

Oder, man kann das Klafterholz, wenn der Fluß allenthalben tief genug ist, und keinen zu starken Fall hat, zwischen 4 zu einem länglichen Vierecke verbundene Balken bringen, und diese große Floßrahme — die man in Schlesien Matatsche nennt — bis an den Ort ihrer Bestimmung fortschwimmen, und vermittelst neben angebrachter Ruder gehörig dirigiren lassen.

Auffallend ist es, daß, obgleich die untersten Holzstücke tiefer im Wasser sind, als die Rahmbalken, dennoch kein Holz verloren geht; weil das Wasser dieselben an die obern Schichten des eingelegten Klafterholzes fest andrückt.

Zwischen die 1 Fuß dicken Rahm-Balken kann man das Klafterholz einige Fuß hoch schichtenweise aufeinander legen, und in einer Matatsche, von 40 Fuß lang und 20 Fuß breit, 12 bis 15 Normal-Klaftern transportiren.

Beym Flößen des langen Holzes hingegen macht die Größe des Flusses kein Hinderniß; es können aber auch

selbst mittelmäßige Bäche [illegible] wenn
sie Wasser genug enthalten und keine zu starken Krümmungen und nicht zu viele große Steine haben. Auf kleinen Bächen [illegible] man das lange Holz [illegible] und zieht es an solchen Orten, wo das Wasser keinen starken Fall hat, aus. Oder man läßt den Bach durch einen Weiher oder Schwellung fließen, und [illegible] das Holz darin auf. — Wenn aber die Bäche und [illegible] sind, daß mehrere neben einander [illegible] Stämme die Wasserstraße passiren können, [illegible] mit zunehmender Breite des Flusses immer [illegible] me mit starken Wieden [illegible] einander [illegible] von diesen zusammen [illegible] Holz-Mass[illegible] der Flößersprache G[illegible] nnt, ebe[illegible] Wieden aneinander. [illegible] m Fall [illegible] schwimmende Holzmass[illegible] n Floß [illegible] wöhnlich noch mit O[illegible] Diele[illegible] dern Holz-Sortimente[illegible] — [illegible] liche Menschen regiert, [illegible] Wil[illegible] Land gebracht werden.

Die Langholz-Flöß[illegible] her[illegible] lungen, nämlich:

1) einzelne Stam[illegible]
[illegible] ndene Flö[illegible]
[illegible] dene Flö[illegible]
[illegible] genug seyn [illegible]
ne[illegible] Flößwe[illegible]
leicht[illegible] as no[illegible]
getrage[illegible]

Digitized by Google

II) Von Einrichtung der Bäche und Flüsse zum Floßwesen.

Bey der Einrichtung eines Baches oder kleinen Flusses zum Floßwesen kommt es vorzüglich darauf an:

a) Alles zu entfernen, wodurch das Holz im Forbschwimmen gehindert wird;

b) Vorkehrungen zu treffen, daß durch das Flößen an den Mühlen, Wehren, Schleußen, Ufern ꝛc. kein Schaden geschehe, und

c) eine zweckmäßige Einrichtung zu machen, daß das Holz an dem bestimmten Orte ohne Verlust aufgefangen und ausgezogen werden kann.

Was nun ad a) die wegzuräumenden Hindernisse be-
t, so bestehen diese vorzüglich in folgenden:
) zu wenig Wasser, selbst beym Abgang des
Schnees; zu welcher Zeit nämlich auf den kleinen Bä-
chen überhaupt nur geflößt werden kann. — Um
iesem Hinderniß abzuhelfen, müssen Schwellun-
en, Wasserfänge, oder sogenannte Wasser-
ben angelegt, darin die erforderliche Menge Was-
esammelt und zur Verstärkung des Baches in der
eit benutzt werden. Die Einrichtung solcher
ungen hier genau zu beschreiben, würde viel
uftig werden. Ich bemerke nur, daß es
mäßig große Wasserbehälter sind, die ge-
urch künstliche Verdämmung eines engen
hen, und eine solche Einrichtung haben,
darin gesammelte Wasser, entweder
einer Schleuße, oder auf sonst eine

Digitized by Google

selbst mittelmäßige Bäche dazu benutzt werden, wenn sie Wasser genug enthalten und keine zu starken Krümmungen und nicht zu viele große Steine haben. Auf kleinen Bächen flößt man das lange Holz einzeln, und zieht es an solchen Orten, wo das Wasser keinen starken Fall hat, aus. Oder man läßt den Bach durch einen Weiher oder Schwellung fließen, und fängt das Holz darin auf. — Wenn aber die Bäche und Flüsse so breit sind, daß mehrere neben einander befestigte Stämme die Wasserstraße passiren können, so bindet man mit zunehmender Breite des Flusses immer mehrere Stämme mit starken Wieden neben einander und hängt mehrere von diesen zusammengefügten Holz-Massen, die man in der Flößersprache Gestöre nennt, ebenfalls mit starken Wieden aneinander. In diesem Fall kann eine solche schwimmende Holzmasse, die man Floß nennt — das gewöhnlich noch mit Oblast, als Dielen, Latten und andern Holz-Sortimenten beladen ist — durch darauf befindliche Menschen regiert, und nach Willkür allerwärts ans Land gebracht werden.

Die Langholz-Flöße zerfallen daher in drey Abtheilungen, nämlich:

1) einzelne Stamm-Flöße,
2) gebundene Flöße ohne Oblast, und
3) gebundene Flöße mit Oblast.

Dies wird genug seyn, um einen richtigen allgemeinen Begriff vom Flößwesen zu bewirken, und dasjenige leichter zu fassen, was noch weiter von dieser Materie vorgetragen werden muß.

Digitized by Google

II) Von Einrichtung der Bäche und Flüsse zum Floßwesen.

Bey der Einrichtung eines Baches oder kleinen Flusses zum Floßwesen kommt es vorzüglich darauf an:

a) Alles zu entfernen, wodurch das Holz im Fortschwimmen gehindert wird;

b) Vorkehrungen zu treffen, daß durch das Flößen an den Mühlen, Wehren, Schleußen, Ufern ꝛc. kein Schaden geschehe, und

c) eine zweckmäßige Einrichtung zu machen, daß das Holz an dem bestimmten Orte ohne Verlust aufgefangen und ausgezogen werden kann.

Was nun ad a) die wegzuräumenden Hindernisse betrifft, so bestehen diese vorzüglich in folgenden:

1) zu wenig Wasser, selbst beym Abgang des Schnees; zu welcher Zeit nämlich auf den kleinen Bächen überhaupt nur geflößt werden kann. — Um diesem Hinderniß abzuhelfen, müssen Schwellungen, Wasserfänge, oder sogenannte Wasserstuben angelegt, darin die erforderliche Menge Wasser gesammelt und zur Verstärkung des Baches in der Flößezeit benutzt werden. Die Einrichtung solcher Schwellungen hier genau zu beschreiben, würde viel zu weitläuftig werden. Ich bemerke nur, daß es verhältnißmäßig große Wasserbehälter sind, die gewöhnlich durch künstliche Verdämmung eines engen Thales entstehen, und eine solche Einrichtung haben, daß man das darin gesammelte Wasser, entweder durch Aufziehung einer Schleuße, oder auf sonst eine

Digitized by Google

Art, in einem starken Strome plötzlich herauslassen kann, um das im Flöße-Bach oder Flöße-Kanal liegende Holz dadurch fortzuschwemmen. — Dergleichen Schwellungen sind oft mehrere nöthig, bis der Fluß nach und nach so stark wird, daß er ohne weitere Hülfe das Holz tragen kann; wozu für das Klafterholz eine Wasserhöhe von wenigstens 1½ bis 2 Fuß nöthig ist;

2) zu starke Krümmungen des Baches. — Diese können und müssen durchgestochen, und die Wasser- oder Flöße-Straße, so viel wie nöthig ist, gestreckt werden;

3) zu viele dicke Steine und Felsen. — Diese lassen sich in den meisten Fällen, entweder aus dem Wasserbette räumen, oder entzweyschlagen, oder durch Pulver zersprengen;

4) zu seichtes Wasser, wegen unverhältnißmäßiger Breite des Bettes. — In diesem Fall kann durch Vertiefung eines Theiles vom Wasserbette, oder durch Zusammenpressung des Wassers, vermittelst an den Seiten angebrachter, schräg in den Fluß stechender Faschinen-Wände, geholfen werden;

5) zu wenig Fall. — Dieser Fehler kann durch Vertiefung des Wasserbettes an den Orten, wo es zu hoch ist, oder durch Erweiterung des Wasserbettes an den zu engen Stellen, oder durch Streckung des Flusses, entfernt werden;

6) viele Wehre. — Diese verursachen beym Floßwesen oft große Hindernisse. Das Klafterholz kann

Digitized by Google

zwar gewöhnlich bey Fluthzeiten die Wehre passiren, wo dies aber nicht geschehen kann, oder wo langes Holz geflößt werden soll, da müssen Lücken, Durchlässe oder Floßgassen mit Schleußen in die Wehre gemacht, oder das Holz über dem Wehr durch abweisende Rechen in Neben-Kanäle geleitet und unter dem Wehr wieder in den Fluß gelassen werden.

Was ad b) die Vorkehrungen betrifft, um durchs Flößen an den Mühlen, Wehren, Schleußen, Ufern ꝛc. keine Beschädigungen zu verursachen, so bestehen diese darin, daß man während der Flößerey alle Mühlen-Gräben oder Kanäle, in die das Holz nicht kommen soll, mit Schleußen oder Gatterwerk sperrt, und vor diejenigen Wehre, welche durch das Floßholz beschädigt werden können, Rechen setzt, um das Holz davon abzuhalten und in den Neben-Kanal zu leiten. — Uebrigens ist zur Schonung der Ufer weiter nichts zu thun, als das Flößen des freyschwimmenden Holzes bey starken Fluthen zu unterlassen, und überhaupt nicht zu viel Holz auf einmal einzuwerfen, weil es sonst zu heftig an die Ufer stößt und sie dadurch beschädigt. Zufällige Beschädigungen lassen sich freylich nicht vermeiden und müssen vergütet werden. Man läßt also vor jeder Holzflößerey die Ufer, Wehre und Wassergebäude durch eine Kommission oder durch Gerichts-Personen beaugenscheinigen und ihren Zustand beschreiben, damit, wenn dieselbe Kommission nach geendigter Flößerey diese Untersuchung wiederholt, sie im Stande ist, den durch das Flößen verursachten Schaden pflichtmäßig zu taxiren.

Digitized by Google

Was endlich ad c) die Einrichtung zu Auffangung des bis an den Ort seiner Bestimmung geflößten Klafterholzes betrifft, so besteht dieselbe darin, daß man an einem Orte, wo das Wasser nicht stark treibt, also wenig Fall hat, einen Holzfang oder Rechen anbringt. Ein solcher Rechen besteht gewöhnlich aus mehrern sogenannten Blöcken von starkem Holz, über welche einige Balken gelegt werden, zwischen welchen alle 2 Fuß schief gegen den Strom ins Wasser gestellte Reidel eingeklemmt sind, die einen großen Kamm oder Rechen bilden, vor welchen ein aus Latten zusammengeschlagenes Gatter gestellt wird, um das Holz zurückzuhalten, das man, vermittelst an Stangen befestigter spitziger Hacken, aufs Land ziehen läßt.

In starken Bächen und kleinen Flüssen ist ein solcher Rechen hinreichend. Wo der Fluß aber so groß ist, daß das Ausziehen des Holzes zu viele Unbequemlichkeiten verursacht, oder manche andere Gefahr befürchten läßt, da leitet man das Holz durch einen Rechen, den man im Hauptfluß, nahe über einem Wehr, in schiefer Richtung anbringt, in einen Neben-Kanal, und fängt es in demselben durch einen zweyten Rechen auf.

III) Von der Zurichtung des zum Verflößen bestimmten Holzes.

Wenn Klafterholz verflößt werden soll, so bedarf dasselbe weiter keiner Zurichtung, als daß es nur ganz dürr sey, um besser schwimmen zu können. Da das längste Klafterholz 6 oder 7 Fuß lang ist, so sind fast alle Flöß-Bäche so beschaffen, daß dergleichen Holz darauf fort-

Digitized by Google

kommen kann. Doch gibt es auch Bäche, die so felsig sind, daß das Holz nur 3 Fuß lang seyn darf, um sich zwischen den Felsen durchwinden zu können. Auch muß alles zur Flößerey bestimmte Klafterholz gespalten seyn, weil rundes Holz weniger gut schwimmt, gern versinkt, nach dem Ausziehen nicht bald abtrocknet und leicht stockig wird.

Soll langes Bau- und Werkholz geflößt werden, so ist, wenn es einzeln schwimmen soll, weiter nichts nöthig, als es rund oder beschlagen in das Wasser zu wälzen. — Sollen aber gebundene Langholzflöße gemacht werden, so müssen die dazu bestimmten Stämme wenigstens an zwey Seiten so viel behauen oder beschlagen, oder bebeilt seyn, daß sich die Stämme ganz nahe aneinander rücken, und mit starken Wieden verbinden lassen *). — Um diese Verbindung zu bewirken, müssen in jedem Stamme, sowol am dicken als dünnen Ende, zwey Wied-Löcher schief durchgebohrt und auf diese Art die einzelnen Balken fest aneinander gebunden werden. Mehrere auf diese Art verbundene Stämme

*) Die Floß-Wieden werden gewöhnlich von fichtenen oder tannenen, auch von weidenen, eichenen, buchenen, hainbuchenen, birkenen, haselnen ꝛc. Stangen gemacht. — Man bringt diese, so lange sie noch grün und saftig sind, in einen heißen Backofen, läßt sie durch und durch warm werden, bis die Rinde anfängt abzuspringen und der Saft ausfließt, — klemmt dann eine Stange nach der andern mit dem dicken Theile in ein an einer Säule, dem sogenannten Wiedstock, befindliches Loch, und drehet sie, vermittelst eines 12 Fuß langen Hebels, den man die Wiedstange nennt, zu einer Wiede. Die stärksten von diesen Wieden sind 14 bis 16 Fuß lang und am dunnen Ende einen halben Zoll dick. — Man flicht diese Wieden zu Ringen, und erweicht sie vor dem Gebrauch im Wasser.

Digitized by Google

heißen Gestör, und wenn mehrere Gestöre hintereinander gebunden sind, so nennt man es ein Floß.

Die Breite der Gestöre muß sich natürlicherweise nach der Breite des Flusses und der in den Wehren angebrachten Floßgassen, Floßlöcher, oder Durchlässe richten, und die Länge des Floßes muß nach den Krümmungen des Flusses bestimmt werden, weil sehr lange Flöße nicht fort können, wenn die Krümmungen der Flüsse zu stark und ihrer zu viel sind. In manchen Ländern ist daher gesetzmäßig verordnet, wie breit und lang ein Floß auf jedem Fluß seyn, und was für Holz-Sortimente es enthalten darf.

Dies ist die allgemein anwendbare Zurichtung der Langholz-Flöße. Wo aber die Flüsse keinen starken Fall, keine kurzen Krümmungen und keine Steine haben, oder wo auf Landseen geflößt wird, da verbindet man die Flöße gewöhnlich vermittelst hinten und vorn übergelegter und durch hölzerne Nägel an die Floßhölzer befestigter Balken oder Stangen, und hängt diese steifen Gestöre vermittelst starker Wieden aneinander.

Uebrigens würde eine genaue Beschreibung vom Einbinden und Zurichten der Langholz-Flöße hier viel zu weitläuftig und ohne Zeichnungen doch nicht deutlich werden. Ich bemerke daher nur noch, daß die leichtesten Gestöre vorn und hinten sind, daß die Oblast, sie mag bestehen, woraus sie will, in der Mitte des Floßes liegt, und daß in der hintersten Partie des Floßes eine sogenannte Sperre, oder eine Art Anker angebracht ist, um den zu schnellen Lauf des Hinter-Floßes oder Nach-

Floßes

Floßes dadurch zu hemmen, wenn das Vorfloß sich an einer Stelle befindet, wo das Wasser weniger stark treibt. Eine solche Sperre, die aber freylich nur auf kleinen Flüssen anwendbar ist, besteht aus einem starken Balken, der, wenn das Floß langsamer gehen soll, zwischen den Gestören bis auf die Sohle oder den Grund des Flusses schief herunter gelassen wird, in den Boden greift und dadurch das schnelle Fortrücken des Floßes verhindert.

Auf den kleineren Flüssen sind dergleichen Flöße zwar oft 1000 Fuß lang, aber selten über 10 bis 12 Fuß breit, auf größern aber sind sie bey Weitem breiter und dicker. Die größten sind diejenigen, welche bey Andernach zusammengebunden und auf dem Rhein nach Holland gebracht werden. Das eigentliche Floß, oder, wie es die Flößer nennen, der Wagen eines solchen Floßes, besteht aus sehr langen und dicken Nadelholzstämmen, die theils im württembergischen und badischen Schwarzwalde, theils in würzburgischen und bambergischen Waldungen ꝛc. unter dem Namen Holländer-Holz gekauft werden. Die Oblast aber besteht gewöhnlich aus starken Eichen- und Buchenholz, wovon sehr vieles aus den eben genannten Waldungen und aus dem Spessart kommt, vieles aber auch in den Rheingegenden aufgekauft wird.

Noch muß ich bemerken, daß man auch geschnittene Bretter zusammenbinden und unmittelbar im Wasser flößen kann. Sie werden zwar an den beyden Enden durch die nöthigen Löcher etwas beschädigt; da man aber nicht immer Gelegenheit hat, die Bretter als Oblast

zu flößen, so gewährt die unmittelbare **Bretter-Flöße** zuweilen doch großen Vortheil.

IV) Vom Flößen und Ausziehen des Holzes.

Nachdem das zum Verflößen bestimmte Holz auf die in der vorigen Abtheilung gezeigte Art an die Flöße-Bäche gebracht und, wie vorhin erwähnt wurde, zubereitet ist; so muß es nun beym Abgang des Schnees, wo die Bäche am meisten und nachhaltigsten Wasser haben, geflößt werden. Man läßt daher, sobald die Haupt-Fluth vorüber ist, — in so fern **Klafterholz** geflößt werden soll — alle Mühlen- oder Neben-Kanäle mit Gattern oder Schleußen sperren, die Holzrechen aufschlagen und Alles zum Empfang des Holzes parat machen. Ist dieses geschehen, und der Vor-Augenschein, wovon oben die Rede war, gehalten; so läßt man nun das dichte, am Fluß aufgesetzte oder aufgebeugte Holz **nach und nach** in den Bach oder Fluß werfen, daß es sich ohne Gedränge fortbewegen und bey seiner Ankunft vor dem Rechen oder Fang alsbald wieder ausgezogen werden kann. Wollte man zu viel auf ei[illegible] [illegible]r-fen lassen, so würde sich das Holz in der Wa[illegible] [illegible]-klemmen, die Ufer ruiniren, durch den zu [illegible] vielleicht die Rechen wegreißen, oder, wenn [illegible] Menschen genug haben kann, [illegible]s alsbald [illegible] doch wenigstens zu seinem S[illegible]ger im W[illegible] müssen, als wenn langsamer [illegible] wird. [illegible] während dieser Zeit, wo das [illegible]m Wass[illegible] Flößer-Stangen versehene L[illegible]igen O[illegible] werden, wo sich das Holz g[illegible]en pfle[illegible] wenn die Haupt-Masse passirt [illegible] die h[illegible]

da am Ufer hängen gebliebenen Stücke nachgetrieben, und das Senkholz so viel wie möglich ausgezogen werden. — Uebrigens versteht es sich von selbst, daß das vor dem Rechen, vermittelst der Flößehaken, ausgezogene Holz im Magazine, oder im sogenannten Holzgarten alsbald regelmäßig aufgeschichtet oder aufgebeugt werde. Man läßt es wenigstens 12 Fuß hoch setzen, und rückt die Beugen 2 bis 3 Fuß von einander, damit das Holz sowohl nach dem Ausziehen aus dem Wasser, als auch nach jedem Regenwetter schnell abtrocknen kann.

Alle diese beym Flößen des Klafterholzes vorfallende Operationen werden gewöhnlich unter Aufsicht und nach Anleitung der Forstbedienten gemacht. Das Flößen des langen Holzes hingegen wird von besondern Flößern von Profession besorgt; welche die Flöße auf eine geschickte Art zu dirigiren und an dem Ort der Bestimmung anzuhalten und auszuziehen wissen.

V) [illegible]ben Vortheilen und Nachtheilen, [illegible] das Flößen entstehen.

[illegible] welche durch das Flößen des Holzes [illegible]en sehr groß. Man wird da- [illegible] auf eine weite Entfernung [illegible] und mancher holzar- [illegible] Bau-Material [illegible] der zu weiten [illegible] dadurch [illegible] Gegenden [illegible] das

zu flößen, so gewährt die unmittelbare Bretter-Flöße zuweilen doch großen Vortheil.

IV) Vom Flößen und Ausziehen des Holzes.

Nachdem das zum Verflößen bestimmte Holz auf die in der vorigen Abtheilung gezeigte Art an die Flöße-Bäche gebracht und, wie vorhin erwähnt wurde, zubereitet ist; so muß es nun beym Abgang des Schnees, wo die Bäche am meisten und nachhaltigsten Wasser haben, geflößt werden. Man läßt daher, sobald die Haupt-Fluth vorüber ist, — in so fern Klafterholz geflößt werden soll — alle Mühlen- oder Neben-Kanäle mit Gattern oder Schleußen sperren, die Holzrechen aufschlagen und Alles zum Empfang des Holzes parat machen. Ist dieses geschehen, und der Vor-Augenschein, wovon oben die Rede war, gehalten; so läßt man nun das dichte, am Fluß aufgesetzte oder aufgebeugte Holz nach und nach in den Bach oder Fluß werfen, daß es sich ohne Gedränge fortbewegen und bey seiner Ankunft vor dem Rechen oder Fang alsbald wieder ausgezogen werden kann. Wollte man zu viel auf einmal einwerfen lassen, so würde sich das Holz in der Wasserstraße festklemmen, die Ufer ruiniren, durch den zu starken Druck vielleicht die Rechen wegreißen, oder, wenn man nicht Menschen genug haben kann, um es alsbald auszuziehen, doch wenigstens zu seinem Schaden länger im Wasser liegen müssen, als wenn langsamer eingeworfen wird. Auch müssen während dieser Zeit, wo das Holz auf dem Wasser ist, mit Flößer-Stangen versehene Leute an diejenigen Orte gestellt werden, wo sich das Holz gern festzusetzen pflegt, und wenn die Haupt-Masse passirt ist, so müssen die hier und

Digitized by Google

da am Ufer hängen gebliebenen Stücke nachgetrieben, und das Senkholz so viel wie möglich ausgezogen werden. — Uebrigens versteht es sich von selbst, daß das vor dem Rechen, vermittelst der Flößehaken, ausgezogene Holz im Magazine, oder im sogenannten Holzgarten alsbald regelmäßig aufgeschichtet oder aufgebeugt werde. Man läßt es wenigstens 12 Fuß hoch setzen, und rückt die Beugen 2 bis 3 Fuß von einander, damit das Holz sowohl nach dem Ausziehen aus dem Wasser, als auch nach jedem Regenwetter schnell abtrocknen kann.

Alle diese beym Flößen des Klafterholzes vorfallende Operationen werden gewöhnlich unter Aufsicht und nach Anleitung der Forstbedienten gemacht. Das Flößen des langen Holzes hingegen wird von besondern Flößern von Profession besorgt; welche die Flöße auf eine geschickte Art zu dirigiren und an dem Ort der Bestimmung anzuhalten und auszuziehen wissen.

V) Von den Vortheilen und Nachtheilen, die durch das Flößen entstehen.

Die Vortheile, welche durch das Flößen des Holzes entstehen, sind in vielen Fällen sehr groß. Man wird dadurch in Stand gesetzt, das Holz auf eine weite Entfernung mit geringen Kosten zu transportiren, und mancher holzarmen Gegend das nöthige Brenn- und Bau-Material dadurch zu verschaffen, das sie sonst, wegen der zu weiten Entfernung, gar nicht haben könnte. Auch wird dadurch dem Holze, das in wenig bevölkerten waldigen Gegenden wächst, ein höherer Werth verschafft, und wenigstens das

Digitized by Google

Bauholz durch das Auslangen verbessert, weil es nachher nicht so leicht von Insekten angegangen wird.

Die Nachtheile hingegen bestehen darin, daß das Brennholz durch das Flößen viele Hitzkraft verliert, und daß durch das Abstoßen der Rinde und der Splitter, so wie auch durch Untersinken, ein beträchtlicher Theil von der eingeworfenen Masse verloren geht. — Man berechnet gewöhnlich den Verlust an Hitzkraft zu 20 und den Verlust an Masse zu 5 Procent. Wenn die Entfernung aber nicht groß, und die Wasserstraße nicht felsig, und überhaupt gut ist, so beträgt der Abgang an Masse oft kaum 3 Procent; weil alsdann das Holz nicht lange im Wasser ist, und verhältnißmäßig weniger Senkholz entsteht, als wenn der Transport noch weiter geht, wo mit jedem Tag das Holz schwerer wird, und bey weiter Entfernung ein großer Senkholzverlust entsteht, wenn man die Vorsicht nicht beobachtet, das Holz auf halbem Wege auszuziehen, es wieder trocken werden zu lassen und dann wieder einzuwerfen. Auch verliert alsdann das Holz von seiner Brennkraft um so viel weniger, je weniger lang es im Wasser seyn darf.

Vergleicht man nun die Vortheile und Nachtheile mit einander, so sind erstere bey weitem überwiegend, und es ist jedes Land glücklich, wo es der Lauf der Flüsse möglich macht, den holzarmen Gegenden auf eine wohlfeile Art Bau- und Brennholz darauf zuzuführen, und nicht allein diese Bedürfnisse zu befriedigen, sondern auch den Werth des in unbewohnten Gegenden gewachsenen Holzes dadurch zu erhöhen.

Digitized by Google

Zweytes Kapitel.

Vom Transport des Holzes in Schiffen.

Wenn die Flüsse zu groß sind, als daß Klafterholz frey darauf geflößt werden könnte, oder wenn Holz gegen den Strom transportirt werden muß, oder wenn Brennholz über einen See gebracht werden soll, so kann dies nicht anders als in kleinen oder größern Schiffen geschehen. — Ein solcher Transport wird aber alsdann von Schiffern besorgt, und der Förster hat damit weiter nichts zu schaffen.

Gern möchte ich dem Leser über das Flößwesen eine recht vollständige Schrift empfehlen, wenn nur eine existirte. Herr Ober-Forstrath Jägerschmid in Karlsruhe hat dem Publikum dazu Hoffnung gemacht, und er wird auf allgemeinen Dank rechnen dürfen, wenn er, wie ich wünsche, recht bald sein Versprechen erfüllt.

Wer noch mehr, als ich vorgetragen habe, über den Transport des Holzes lesen, und zugleich Abbildungen der dazu nöthigen Geräthschaften sehen will, dem empfehle ich:

1) Jägerschmid's Beschreibung des Murgthals ꝛc. 1800, und
2) Walthers Beschreibung und Abbildung der in der Forstwirthschaft vorkommenden Geräthe und Werkzeuge. 1796.

Digitized by Google

Sechster Abschnitt.

Von der Taxation der Waldprodukte.

Unter Taxation der Waldprodukte versteht man die nach ökonomischen, staatswirthschaftlichen und physikalischen Grundsätzen berechneten und bestimmten Preise der Forstprodukte. — Dieser Gegenstand gehört eigentlich ganz in die höhere Forstwissenschaft; er muß also auch immer von den höheren Forstbedienten bearbeitet, und nur die Resultate dem Förster zur Berechnung der Forstprodukte bekannt gemacht werden. Da es aber gewiß einem jeden Förster angenehm und nützlich seyn wird, die allgemeinen Grundsätze zu wissen, wornach seine Vorgesetzten z. B. die Holzpreise reguliren; so will ich diese Grundsätze hier nur ganz kurz berühren.

Erster Grundsatz.

Die Holzpreise überhaupt müssen so bestimmt werden, daß der Waldeigenthümer aus seiner Grundfläche, die gut behandelten Wald trägt, denselben reinen Gewinn zieht, welchen der in derselben Gegend begüterte Feldbesitzer aus seiner Grundfläche erhält, wenn sie gleiche Qualität mit dem Waldboden hat und ebenfalls gut administrirt wird. Das heißt, wenn der Morgen Feld in einer Gegend 3 fl. reinen Ertrag liefert, und auf jeden Morgen Wald von derselben Güte jährlich eine halbe Klafter Holz an Zuwachs gerechnet werden kann, so muß diese halbe Klafter Holz dem Wald-Besitzer mit 3 fl. bezahlt werden, in so fern der Erlös aus den davon abfallenden Reisern ꝛc. hinreichte, die Aufsichtskosten, den Hauerlohn ꝛc. damit zu bestreiten.

Digitized by Google

Zweyter Grundsatz.

Alles Holz, welches selten ist, oder einen ausgedehntern Gebrauch erlaubt, soll theurer seyn, als das entgegengesetzte. Es sollen daher vorzügliche Werkholzstücke theurer seyn, als das Bauholz, und dieses theurer, als das Brennholz.

Dritter Grundsatz.

Alles Holz, welches als Bauholz von längerer Dauer ist, oder als Brennholz mehr Hitze gibt, als anderes, soll in demselben Verhältniß einen höhern Preis erhalten.

Vierter Grundsatz.

Alles zum Oekonomie-Gebrauch erforderliche Holz soll wohlfeiler seyn, als dasjenige, womit man einträgliche Gewerbe treibt, oder womit direkt und indirekt ins Ausland gehandelt wird.

Fünfter Grundsatz.

Alles Holz, mit dessen Bearbeitung oder Transport mehr Kosten verknüpft sind, soll so tief im Waldpreis heruntergesetzt werden, daß die an einem Orte lebenden Käufer gleich gehalten sind, sie mögen Holz von derselben Qualität in der Nähe oder Ferne gekauft haben.

Sechster Grundsatz.

Alle diejenigen Holzsortimente, welche nur arme Leute zu kaufen, sehr oft aber zu stehlen pflegen, sollen einen auffallend niedrigen Preis haben, um den Reiz zur Entwendung zu unterdrücken, und die ärmste Volksklasse, die nur sehr wenig geben kann, zu erleichtern.

Nach diesen und ähnlichen Grundsätzen bestimmt die

Digitized by Google

Forst-Direktion den Werth oder Preis der Forst-Produkte, und formirt daraus die Holz- und andern Taxen, die der Förster bey Berechnung der Forst-Produkte zum Grund legt. — Sollten aber Fälle vorkommen, wo die allgemeine Taxe, vielleicht wegen allzuschlechter Qualität des Holzes, keine Anwendung finden kann, oder sollte der Förster zu Vorschlägen wegen Taxen-Bestimmung aufgefordert werden; so muß er auf alle vorhin angeführte Grundsätze, und auf den Grad, in welchem das feile Produkt außergewöhnlich schlecht oder gut ist, gehörige Rücksicht nehmen. — Sollte aber der Werth oder Preis eines solchen Gegenstandes zu bestimmen seyn, wobey viele Gewinnungs-Kosten in Anrechnung kommen, wie z. B. bey der Bestimmung des Preises für eine Klafter Holz, die zur Köhlerey, zur Theer-Brennerey oder zur Pottaschen-Siederey verwendet werden soll; so hat der Förster allen Aufwand an Zeit und Apparat nach billigen Ansätzen zu berechnen, diesen Aufwand mit dem Erlös des Arbeiters oder Entrepreneurs zu vergleichen, und den Rest als den Werth des abgegebenen Produkts zu betrachten.

Wer über diesen Gegenstand, der noch sehr wenig bearbeitet ist, weiter nachlesen will, der wird in

meinen Grundsätzen der Forst-Direktion,
zweyte vermehrte Aufl. 1814.

noch mehr Belehrung finden.

Digitized by Google

Siebenter Abschnitt.

Von der Berechnung der Forst-Produkte, oder vom Forst-Rechnungs-Wesen.

In allen Ländern ist es bekanntlich Dienstpflicht des Försters, über die eingeernteten und verkauften oder abgegebenen Forstprodukte Rechnung zu führen, und in manchen Ländern besteht sogar die, freylich sehr fehlerhafte, Einrichtung, daß der Förster nicht allein Berechner der Naturalien, sondern auch Erheber des dafür angesetzten Geldes seyn muß. Oft ist die Rechnung, welche ein Förster zu führen hat, sehr weitläuftig und verwickelt, und er kann sich und seinen Herrn in großen Schaden bringen, wenn er die zu Führung eines regelmäßigen Rechnungs-Wesens erforderlichen Kenntnisse nicht besitzt. — Ich will daher auch von diesem Gegenstande hier so viel vortragen, als nöthig ist, einen richtigen Begriff vom Rechnungs-Wesen zu erhalten.

Jede Rechnung, wie sie der Förster zu führen hat, zerfällt in zwey Haupttheile. Der erste muß die Natural-Einnahme, und der zweyte, die Natural-Ausgabe, mit Bemerkung der taxmäßigen Geldansätze, enthalten, und jeder von diesen Haupttheilen muß alle Rechnungs-Rubriken nach dem von der Forst-Direktion vorgeschriebenen Formular abhandeln.

Zur regelmäßigen Führung einer solchen Rechnung ist ein Journal und ein Manual nöthig. Das Journal kann beym Förster ein kleines Schreibbuch seyn, das er immer in seiner Brieftasche nachführen muß, um jede

Digitized by Google

auf das Rechnungs-Wesen sich beziehende Einnahme und Ausgabe auf der Stelle in dieses Journal notiren zu können. Das Manual hingegen muß ganz nach dem Formulare zur Forst-Rechnung eingerichtet seyn, und nur darin von der förmlichen Rechnung differiren, daß z. B. die Ausgabe-Posten bey jeder Rubrik im Manuale nach der Zeitfolge — so wie nämlich die Abgaben nach und nach vorkommen — eingeschrieben, in der Rechnung aber bey jeder Rubrik so zusammengezogen werden, daß die Schuldigkeit eines jeden Käufers entweder in einer Summe, oder, wenn dies nicht seyn kann, in aufeinander folgenden Ansätzen angeführt wird.

Am Abend eines jeden Tages muß der rechnungsführende Förster alles, was er in seinem Journale aufgezeichnet hat, ohne Aufschub in das Manual schreiben, und in dem Journale bemerken, daß die Notaten in das Manual übertragen worden sind. Auch muß er die von seinen Vorgesetzten erhaltenen Anweisungs-Befehle oder Assignationen, so wie auch die Ablieferungs- oder Empfangs-Scheine sorgfältig aufbewahren, um seine Rechnung damit belegen zu können, und er darf weder Geld einnehmen noch ausgeben, ohne Quittung darüber ausgestellt oder empfangen zu haben. — Ueberhaupt muß der Förster die größte Pünktlichkeit und Reinlichkeit bey seinem Rechnungs-Wesen beobachten, und es immer in einem solchen Zustand haben, daß ein Fremder, ohne Beysehn des Försters, also ohne mündliche Erläuterung, und ohne den geringsten Anstand, zu jeder Stunde eine förmliche Rechnung nach dem Manuale verfertigen kann.

Digitized by Google

Mit dem bestimmten Tag des Rechnungs-Schlusses hat der Förster sein Mannal zu schließen, und nun die förmliche Rechnung aufzustellen, die, wie oben schon bemerkt worden ist, nur darin von dem Manuale abweicht, daß die Abgaben an einzelne Holzempfänger nicht nach der Zeitfolge, sondern bey jeder Rubrik, so viel sich's thun läßt, zusammengezogen eingeschrieben werden. — Auch hat der Förster bey Verfertigung seiner Rechnung die allgemein vorgeschriebenen Formen genau zu beobachten, und daher ältere approbirte Rechnungen zum Muster zu nehmen, und sich ohne Erlaubniß keine Abänderung des Rechnungs-Formulars anzumaßen.

In einer solchen Rechnung muß jede Einnahms- und Ausgabs-Rubrik gehörig summirt, und die Ausgabe mit der Einnahme verglichen werden. Wären denn z. B. 50 Klafter Buchen-Scheitholz weniger abgegeben, als eingenommen worden, so nennt man diese 50 Klaftern den Klafterholz-Rezeß, oder auch Bestand, und es ist begreiflich, daß dieser und jeder Rezeß der Art die erste Einnahme im neuen Manuale seyn muß.

Hätte der Förster aber auch das Geld für die verkauften Forstprodukte einzukassiren und zu berechnen, und es wären beym Rechnungs-Schluß noch nicht alle Gelder eingegangen, so, daß nach Vergleichung der einzukassirenden Gelder mit den wirklich eingegangenen noch 1000 fl. ausstehen; so muß der Förster in einer besondern sogenannten Rest-Rechnung oder Liquidations-Rechnung alle ausstehende Posten verzeichnen, und die Richtigkeit der Rechnung entweder durch die Unterschrift eines

Digitized by Google

[illegible] Schuldners, oder durch die Ortsvorstände [illegible] lassen. Wenn dann das abgelieferte [illegible] Rechnung zusammen sich mit [illegible] Rechnung vergleichen; so wird dem [illegible] Rechnung von der Behörde abgenommen, [illegible] zu seiner Sicherheit [illegible].

[illegible], daß man eine Rechnung, die [illegible] ganze Jahr umfaßt, eine Stumpf- oder [illegible] nennt. — Durch Sterbfälle und [illegible] kommen dergleichen Rechnungen [illegible] seyn, daß die erste Stumpf-[illegible] Jahre in sich begreift, so muß [illegible] das letzte Vierteljahr aufge-[illegible] zusammen eine gewöhnliche [illegible] und die Sache wieder in das [illegible] werde.

[illegible] des Försters über das Rech-[illegible]. Er weiß nun, was Journal, [illegible], Rezeß oder Bestand, Liqui-[illegible] Stumpf-Rechnung ist, und wird da-[illegible] werden seyn, die ihm instruktions-[illegible] Rechnungs-Geschäfte zu verstehen, und [illegible], wenn er sich die gehörige Mühe geben will, [illegible] verschiedenen Formen beym Rech-[illegible] kennen zu lernen.

Ende des dritten und letzten Bandes.

Digitized by Google

Beylagen

zum

dritten Bande des Lehrbuches für Förster.

Digitized by Google

jeden einzelnen Schuldners, oder durch die Ortsvorstände gerichtlich bescheinigen lassen. Wenn dann das abgelieferte Geld und die Liquidations-Rechnung zusammen sich mit dem Geldbelauf der Rechnung vergleichen; so wird dem Förster eine solche Rechnung von der Behörde abgenommen, und ein vollzogenes Duplikat davon zu seiner Sicherheit zurückgegeben werden.

Auch muß ich bemerken, daß man eine Rechnung, die nicht das ganze Jahr umfaßt, eine Stumpf- oder Stück-Rechnung nennt. — Durch Sterbfälle und Dienst-Veränderungen kommen dergleichen Rechnungen vor. Sollte nun der Fall seyn, daß die erste Stumpf-Rechnung dreyviertel Jahre in sich begreift, so muß noch eine andere für das letzte Vierteljahr aufgestellt werden; damit beyde zusammen eine gewöhnliche Jahrs-Rechnung ausmachen, und die Sache wieder in das bestimmte Geleise gebracht werde.

Dies mag zur Belehrung des Försters über das Rechnungs-Wesen genug seyn. Er weiß nun, was Journal, Manual, Rechnung, Rezeß oder Bestand, Liquidation und Stumpf-Rechnung ist, und wird dadurch in Stand gesetzt worden seyn, die ihm instruktionsmäßig obliegenden Rechnungs-Geschäfte zu verstehen, und zu vollziehen, wenn er sich die gehörige Mühe geben will, die in jedem Lande verschiedenen Formen beym Rechnungs-Wesen genau kennen zu lernen.

Ende des dritten und letzten Bandes.

Digitized by Google

Beylagen

zum

dritten Bande des Lehrbuches
für Förster.

Digitized by Google

gemäß verrichten. Er soll also keine Arbeit übernehmen, die er nicht in der vorgeschriebenen Zeit zu bestreiten gedenkt.

§. 4.

Die Regeln, welche bey den Holzhauungen befolgt werden müssen, betreffend.

Bey den Holzhauereyen hat jeder Holzhauer folgende Verordnungen und Regeln aufs genaueste zu befolgen.

1) Es soll in den Hochwaldungen kein Stamm, der 6 Zoll und darüber im Durchmesser hat, gehauen werden, wenn er mit dem Baumstempel des Revier-Forstbedienten nicht gezeichnet ist. — Sollte aber aller Vorsicht ungeachtet ein nicht angewiesener Stamm beym Fällen eines angewiesenen beschädigt oder umgerissen werden, so hat er solches dem Forstbedienten anzuzeigen, und vor der Hand so viele von den schönsten angewiesenen Bäumen stehen zu lassen, daß keine Lücke im Schlag entsteht, und daß der Forstbediente das Nöthige in der Anweisung noch ändern kann. — Dieselbe Vorsicht ist auch beym Hauen der Schläge im Niederwalde zu gebrauchen. Es muß also der Holzhauer, wenn ein ausgezeichneter Bannreidel oder Saamenreidel beschädigt wird, den nächsten tauglichen Reidel stehen lassen, um den Schaden so viel als möglich zu repariren.

2) Es sollen die Stämme immer so gefällt werden, daß am Unterwuchse so wenig Schaden geschieht, als nur möglich ist. Wenn Bäume aus Stangen- oder

oder Gerten-Dickungen genommen werden müssen, so sollen sie vor dem Fällen vorsichtig ausgeästet, jeder einzeln abfallende Ast alsbald auf die Seite gebracht, und nachher der Stamm erst umgehauen werden.

3) Sollten beym Sturz dennoch Gerten und Stangen gebeugt worden seyn, so sind dieselben ohne den mindesten Aufschub wieder in die Höhe zu richten, weil sie sonst ihre Schnellkraft verlieren. Diejenigen aber, welche entzwey geschlagen worden sind, sollen demnächst dicht über der Erde glatt abgehauen werden.

4) Die Bau- und Werkholz-Stämme sind mit besonderer Vorsicht und so niederzufällen, daß sie nicht entzwey brechen oder Risse bekommen und zu ihrer Bestimmung unbrauchbar werden. Sie sind daher wo möglich bergan oder schief am Berge hin zu werfen, und der Holzhauer muß besonders zu verhindern suchen, daß dergleichen Stämme nicht den Berg hinunter oder auf Stöcke und Steine fallen oder hohl zu liegen kommen, oder auf andern Bäumen hängen bleiben.

5) Beym Abhauen der Bäume sollen keine zu großen Kerben gemacht, und also nicht unnöthig vieles Holz in Späne gehauen werden. Hat der Stamm über 3 Fuß im Durchmesser, so darf er höchstens 15 Zolle über der Erde abgehauen oder abgesägt werden, wenn er nicht tiefer anzugreifen ist, oder wenn das bestimmte Längenmaß nicht

nöthig macht, daß er ganz aus der Erde gehauen oder gegraben werden muß. Fällt seine Dicke aber zwischen 1½ und 3 Fuß, so wird nur eine Stockhöhe von 8 bis 10 Zollen übersehen — ist aber der Stamm noch geringer, so passiren nur die 6 Zoll hohen Stöcke ungestraft. Ueberhaupt haben sich die Holzhauer Mühe zu geben, alle zur Fällung bestimmte Stämme so nahe wie möglich über der Erde wegzunehmen, und besonders die Gerten, Stangen und Reidel, deren Stöcke wieder ausschlagen sollen, nicht allein sehr nahe bey der Erde, sondern auch sehr scharf und glatt, durch einen schief geführten Hieb abzuhauen, ohne die Stöcke zu splittern oder aufzureißen, oder die Rinde am Stocke zu beschädigen.

6) Alle Stämme, welche man in schon besaamten Schlägen fällen lassen wird, sind alsbald nach dem Falle auszuästen; damit das junge von ihnen gedrückte Holz wieder Luft bekommt und sich aufrichten kann. — Ueberhaupt aber soll der Holzhauer den jungen Anwuchs nach Möglichkeit schonen, und beym Bearbeiten der darin gefällten Stämme weder junge Pflanzen abhauen, noch durch das Wälzen schwerer Schroote oder Knüppel quetschen und beschädigen.

7) Die zu Bau-, Werk- und Geschirrholz tauglichen Stücke, welche in den Brenn- und Kohlholz-Schlägen zuweilen vorfallen, hat der Holzhauer abzusondern und ohne besondern Befehl nichts davon aufzuklaftern. Auch hat er darauf Bedacht zu

Digitized by Google

nehmen, daß jeder Bau-, Werk- und Geschirrholz-Baum nur da abgesetzt oder vom Gipfelende getrennt werde, wo er nicht mehr zu diesem Behufe, sondern nur noch zu Brennholz tauglich ist — und eben so wenig ist ein Stamm, welcher langes Streckholz gibt, zu kurzem Bauholze entzwey zu schneiden und sein Werth dadurch zu erniedrigen.

8) Alle zu Klafterholz bestimmten Stämme, die 6 und mehrere Zolle im Durchmesser haben, sollen mit der Säge getrommt, und alle Stücke, die mehr als 5 Zolle im Durchmesser halten, gehörig gespalten werden. — Die zum Prügelholze gehörigen Stücke aber, von 5 bis 2 Zoll, sind in besondere Klaftern zu setzen, und alles geringere Holz soll in 4 Fuß lange und 1 Fuß dicke Wellen gebunden werden.

9) Der Holzhauer hat einem jeden Klafter das verordnete richtige Maß zu geben, und er soll sie weder zum Vortheile noch zum Schaden der Herrschaft oder des Waldeigenthümers, auf irgend eine mögliche Art, betrüglich legen. Er soll sich zwar Mühe geben, die Klafter-Spalten dicht aufeinander zu legen; doch sollen sie nicht wieder so zusammen gefügt werden, wie sie von einander getrennt worden sind. Auch sollen die Unterlagen und die Klafter-Stützen und Streben weder unnöthig stark, noch allzu schwach genommen, der Klafterhöhe gleich gemacht und so fest in die Erde gebracht werden, daß die Klaftern die gehörige Haltung und Festigkeit haben und nicht umfallen können.

Digitized by Google

10) Auch sollen die Klaftern wo möglich auf leere Stellen, an die Wege, auf die Schneißen, Stellwege oder Alleen, an und auf die Kohlplätze und an den Saum des Waldes gestellt, und immer Rücksicht darauf genommen werden, daß das junge Holz so viel wie möglich geschont und die Abfahrt zugleich begünstigt werde.

11) Die Aeste, welche unter 2 Zoll im Durchmesser haben, soll der Holzhauer, so wie alles Reiserholz, in verordnungsmäßige Wellen, von 4 Fuß lang und 1 Fuß dick, binden, jedesmal 25 Stücke auf einen Haufen legen und einen Pfahl mit einer Platte zum Numeriren dabey schlagen.

12) Unter keinerley Vorwand sollen die Holzhauer zum Binden der Wellen andere Wieden, als Haseln, Weiden, Aeste von Birken und anderes unschädliches Holz nehmen, welches sie sich von den Forstbedienten müssen anweisen lassen. Sollte aber dergleichen Holz nicht zu haben seyn, so sind die Wieden von Stroh zu machen, dessen Werth der Käufer der Wellen ersetzen muß. Jeder Holzhauer wird daher bey Strafe gewarnt, keine Wieden von jungen Eichen, Buchen, Hainbuchen, Ulmen, Birken oder andern dergleichen edeln Holzgattungen zu machen, und es wird ihm auch besonders empfohlen, bey der Auswahl der Plätze für die Wellen-Haufen dieselbe Vorsicht anzuwenden, auf die er unter Nro. 10, wegen Auswahl der Plätze für die Klaftern, verwiesen worden ist.

Digitized by Google

13) Die Holzhauer sollen auch alles ihnen angewiesene Holz ohne Unterschied fällen und bearbeiten. Sie sollen alles Buschwerk, es mag bestehen, woraus es wolle, und alle Stumpfen und Stangen, der Vorschrift gemäß, niederhauen, und die Schläge jedesmal völlig sauber machen, ehe sie den Wald verlassen oder an einem andern Orte eine neue Arbeit übernehmen.

§. 5.

Der Holzhauer soll ohne Erlaubniß kein Holz mit nach Haus nahmen.

Den Holzhauern ist untersagt, anderes, als dürres Leseholz, mit nach Haus zu nehmen. Sollten sie aber Holz zu Arthelmen, Keilen und Schlegeln wirklich nöthig haben, so sollen sie solches Holz zwar unentgeldlich erhalten; sie müssen die ausgewählten Stücke aber dem Revier-Forstbedienten vorzeigen und mit dem Baumstempel bezeichnen lassen.

§. 6.

Mit dem Feuer soll vorsichtig umgegangen werden.

Die Holzhauer sollen keine unnöthige, oder zu große, oder gefährliche Feuer im Walde anmachen — die Stelle immer weit genug von Laub und Moos ꝛc. entblößen und sie so wählen, daß dem jungen Nachwuchse und den benachbarten Bäumen kein Schaden dadurch geschehen kann. Auch sollen dergleichen Feuer immer mit Leseholz und Spänen, und nur im Nothfall mit Reiserholz, bey Vermeidung empfindlicher Strafe aber nicht mit Scheit- oder

Digitized by Google

Prügelholz unterhalten, bey trockener und stürmischer Witterung aber gar nicht angezündet werden. Ueberhaupt sollen der Feuerstellen so wenige als möglich gemacht, und das Feuer am Abend bis auf den letzten Funken jedesmal ausgelöscht, und im Walde, bey Strafe, nicht aus Tabakspfeifen geraucht werden, die mit keinen Deckeln versehen sind.

§. 7.

Das Benehmen bey Waldbränden betreffend.

Sollte aber dessen ungeachtet im Walde Feuer auskommen, so haben die Holzhauer zur alsbaldigen Löschung alles Mögliche anzuwenden, die Forstbedienten zugleich aufs Schleunigste von der Gefahr zu benachrichtigen, nöthigen Falls auch die nächsten Gemeinden eilig um Hülfe zu ersuchen, und alle Kräfte anzuwenden, daß das Feuer bald gelöscht werde.

Außer diesen gibt es an manchen Orten noch lokale Gegenstände, die einer solchen Instruktion leicht beygefügt werden können.

Digitized by Google

Allgemeine Instruktion für Köhler.

§. 1.

Verweisung auf die Holzhauer-Instruktion.

Der Köhler, welcher gewöhnlich auch Holzhauer zugleich ist, hat die Holzhauer-Instruktion genau zu befolgen, und als Köhler noch Folgendes zu beobachten:

§. 2.

Die Anlegung neuer Meiler-Stellen betreffend.

Der Köhler soll keine neue Meiler-Stellen anlegen, ohne die Erlaubniß dazu vom Forstbedienten erhalten zu haben. Vorzüglich soll er die alten Kohlplätze zu benutzen suchen. Sollten aber neue angelegt werden müssen, so soll er solche wo möglich auf den Schneißen oder in dem Saume des Waldes anbringen, oder doch solche Plätze wählen, wo dem Waldbestand der geringste Schaden zugefügt und der Kohlentransport erleichtert wird. — Außerdem ist bey Auswahl neuer Meiler-Stellen auf den schicklichen Boden, auf Schutz gegen die heftigen Winde, auf bequeme Beyfahrt des Holzes, auf nahe befindliches Wasser und überhaupt auf alles Rücksicht zu

Digitized by Google

nehmen, was die Köhlerey begünstigen kann. Auch sollen nicht mehr Meiler-Stellen angelegt oder benutzt werden, als unumgänglich nöthig sind, und jede ist daher so oft zu bekohlen, als es die Umstände nur erlauben.

§. 3.

Die Beyfuhr des Kohlholzes betreffend.

Wenn das Holz zu den Meiler-Stellen gefahren wird, sollen die Köhler das junge Holz in den Schlägen nach Möglichkeit schonen. Sie sollen das Holz also nur auf bestimmten wenigen Wegen beyfahren, oder an den steilen Bergwänden herunter rutschen oder werfen. Alles Wälzen der runden Klötze in Schlägen, welche schon Anwuchs haben, der 18 Zoll und darüber hoch ist, wird bestraft, und darf unter keinerley Vorwand geschehen, es sey denn der Forstbedienter habe eine besondere Wälz-Bahn ausgezeichnet.

§. 4.

Das Aufrichten der Meiler betreffend.

Wenn die Meiler-Stelle gehörig geebnet und zugerichtet ist, so soll der Köhler das stärkste Holz in verkehrter Richtung zunächst an den Quandel stellen, das weniger dicke darauf folgen lassen, und das geringste an die Außenseite bringen. Ueberhaupt aber soll er das Holz im ganzen Meiler möglichst zusammenrücken, die Zwischenräume mit kleinern Stücken ausfüllen und den Meiler so formen, daß nach keiner Seite hin mehr oder stärkeres Holz steht, als auf der andern. Auch soll der

Digitized by Google

Köhler die Meiler nicht größer oder kleiner machen, als die Vorschrift besagt. Sollte dieses aber den Umständen nach nicht möglich seyn, so hat er doch wenigstens den Holzvorrath so einzutheilen, daß die Meiler der verordneten Größe nahe kommen.

§. 5.

Das Decken der Meiler betreffend.

Wenn der Meiler kunstmäßig gerichtet und geschlichtet ist, so hat ihn der Köhler mit dem gehörigen Rauh- und Erd-Dache zu versehen. Die zur Deckung nöthigen Materialien aber soll er auf eine für den Wald möglichst unschädliche Art und nach Vorschrift der Forstbedienten nehmen, und nicht blos nach seiner Bequemlichkeit dabey verfahren.

§. 6.

Das Anstecken und Verkohlen der Meiler betreffend.

Beym Anstecken oder Anzünden der Meiler hat der Köhler die nöthige Vorsicht anzuwenden, daß das Feuer in einen gleichförmigen Brand komme und nach allen Seiten gleich stark um sich greife. Er hat den Meiler zur gehörigen Zeit, und, so lange diese hinreichen, mit Spänen aus dem Schlage zu füllen, ihm die erforderlichen Rauchlöcher zu geben und das Feuer überhaupt so zu leiten, daß der Meiler nicht auf einer Seite früher, als auf der andern, und auch weder zu schnell, noch zu langsam gar wird. Deßwegen soll der Köhler die brey-

Digitized by Google

nenden Meiler niemals ohne Aufsicht lassen, sondern sie bey Tag und Nacht, so oft es nöthig ist, besuchen, und jedes entdeckte Gebrechen alsbald reparirn. Auch soll er nicht versäumen, die nöthigen Windschirme aufzurichten, und er soll überhaupt alle Mittel anwenden, um auch das ihm anvertrauten Holzmasse so viele und gute Kohlen zu liefern, als nur möglich ist.

§. 7.

Das Abkühlen der Meiler und Ausziehen der Kohlen betreffend.

Wenn der Meiler kunstmäßig durchgekohlt und gar geworden ist, so hat ihn der Köhler gehörig abzukühlen und nach und nach abfahren zu lassen. — Beym Ausziehen der Kohlen, welches immer am Abend geschehen soll, hat er Sorge zu tragen, daß sie grob oder groß bleiben, und daß alles an denselben noch befindliche Feuer entweder mit feuchtem Gestübe oder Kohlenstaub, oder mit Wasser gelöscht und niemals mehr Kohlen aus dem Meiler genommen werden, als am folgenden Tage abgefahren werden können. Auch hat der Köhler die Kohlen, welche einzeln auf den Gestübe-Rand gezogen und nicht hoch aufeinander gelegt werden sollen, vor ihrer Abfahrt einigemal in der Nacht zu visitiren und sich vollkommen zu überzeugen, daß sie kein Feuer mehr enthalten und ohne Gefahr in die Kohlen-Magazine gebracht werden können.

Digitized by Google

§. 8.

Die Vorsicht zu Verhinderung oder Löschung der Waldbrände betreffend.

Ueberhaupt sollen die Köhler mit dem Feuer im Walde sehr vorsichtig umgehen, und alle mögliche Gefahr zu verhüten suchen. Sie sollen daher alles Laub und Moos bis auf 4 Schritte im Umkreis von der Meiler-Stelle und Köhler-Hütte entfernen, und unter keinerley Vorwand offenes Feuer in die Kohlen-Schläge machen. In so fern aber, aller angewendeten Vorsicht ungeachtet, dennoch Feuer auskommen sollte, so haben die Köhler alles genau zu befolgen, was im §. 7 der Holzhauer-Instruktion verordnet ist.

§. 9.

Die Köhler sollen ihr Zugvieh dem Walde nicht schaden lassen ꝛc.

Wenn die Köhlerey im Frühjahre ihren Anfang nimmt, so sollen die Köhler alles zur Köhlerey bestimmte Holz nach den Kohlstellen bringen, und nicht eher zu kohlen anfangen, bis dieses Beyfahren geendigt ist. — Während dieser Zeit sollen sie ihr Zugvieh dem Walde auf keine Weise nachtheilig werden, und es bey hoher Strafe in den gehegten Schlägen nicht weiden lassen. — Jeder Köhler hat daher das für sein Vieh nöthige Futter von Haus mitzubringen, und, wenn das Holz sämmtlich beygefahren ist, das Vieh ohne Unterschied nach Haus zu schicken. Für jeden Weid-Frevel, welcher im Kohlen-

Digitized by Google

Schlage vorfallen wird, sollen die Köhler verantwortlich seyn, und sie haben deßwegen auch allen Schaden, welchen das Vieh der Kohlen-Fuhrleute allenfalls anrichten sollte, alsbald dem Förster anzuzeigen, und ihm eben so wenig andere Diebereyen und Frevel, welche sie entdecken werden, zu verschweigen. Sollte aber ein Köhler sich eines Holz- oder Wild-Frevels schuldig machen, so wird er mit der doppelten gewöhnlichen Strafe belegt, und nach Befinden der Umstände für immer von dem Köhlerey-Verdienste ausgeschlossen werden.

Lokale Punktationen können am gehörigen Orte eingeflochten oder zugesetzt werden.

Digitized by Google

Allgemeine Instruktion

für

gehende Förster

oder solche Forstbedienten, die vorzüglich wegen des Forst-Schutzes angestellt sind.

---

§. 1.

Allgemeine Verpflichtung gegen den Landesherrn.

Der Förster soll seinem Landesherrn mit Treue und Anhänglichkeit zugethan seyn. Er soll dessen Nutzen in allen Stücken befördern, Schaden und Nachtheil aber nach Möglichkeit verhindern und insbesondere alles dasjenige erfüllen, wozu ihn gegenwärtige Instruktion anweisen wird.

§. 2.

Die Subordination und sittliches Betragen betreffend.

Gegen die ihm vorgesetzten Personen soll sich der Förster stets gehorsam und mit derjenigen Achtung und Subordination betragen, welche die Ordnung im Dienst erfordert. Er soll einen nüchternen, in allen Stücken gesitteten Lebenswandel führen, und sich auf keine Weise, weder durch Bestechungen, noch Drohungen, noch aus Mitleid, oder aus sonst einer Passion von der gewissen-

Digitized by Google

haften Erfüllung seiner Dienstpflichten abwendig machen lassen.

§. 3.

Verweisung auf die bestehenden Verordnungen.

Der Förster hat sich die in Forst-, Jagd- und Fischerey-Sachen bisher erlassenen Verordnungen von seinen Vorgesetzten bekannt machen zu lassen, und soll dieselben nicht nur selbst befolgen, sondern auch alle Uebertreter derselben zur Bestrafung anzeigen.

§. 4.

Die Aufsicht auf die Grenzen betreffend.

Die Grenzen der in seinem Försterey-Bezirke gelegenen Herrschaftlichen, Gemeinds-, Märker- und Privat-Waldungen und die Grenzen der Viehweide, der Vor- und Mitjagd, wo solche Statt findet, oder die Grenzen sonstiger Gerechtsame, hat sich der Förster genau bekannt zu machen. Er soll diese Grenzen fleißig begehen, und jede Beschädigung, Verrückung oder Verlust eines Grenzsteines, oder sonstigen Grenzzeichens, ohne Aufschub seinem Vorgesetzten anzeigen. — Sollte seine Försterey an die Landesgrenze stoßen, so hat er auch darauf, und ohne Rücksicht, ob sie durch Wald oder Feld ziehe, fleißig Achtung zu geben und jede Veränderung oder Verdunkelung an derselben alsbald anzuzeigen.

Digitized by Google

§. 5.

Die Beschützung des Waldes betreffend.

Da die Beschützung des Waldes und der Waldprodukte gegen alle widrige Zufälle die Hauptpflicht des Försters ausmacht, so liegt ihm in dieser Hinsicht besonders ob, zu verhindern, oder zu entdecken und anzuzeigen:

1) jede Holzentwendung, sie mag Namen haben wie sie will;
2) jede eigenmächtige Holzfällung;
3) jede Beschädigung an den Bäumen, an Grenz- oder Heggräben, an Waldzäunen und an Grenzzeichen jeder Art;
4) jede unerlaubte Benutzung der Weide, des Grases, der Mast, des Saamens, der Laub- und Moos-Streu, der Rasen, der Steine, des Leimens, der Jagd, des Vogelfangs, der Fischerey ꝛc.;
5) alles Fahren unnöthiger, schädlicher und verbotener Wege;
6) jede Verwendung des Holzes, die der Absicht, in der es abgegeben wurde, zuwider ist;
7) jede gegen die Verordnung und zum Nachtheil des Waldes zu lang aufgeschobene oder unterlassene Abfahrt des Holzes;
8) jedes Liegenlassen oder Abwerfen des Holzes, welches die Fuhrleute in der Frohnde, oder im Accorde, heimzufahren haben — und kurz Alles, wodurch dem Walde und dem Forsteigenthümer Schaden zugefügt wird, und was in der Forst-Ordnung verboten ist.

Digitized by Google

§. 6.

Fortsetzung.

Um diese und alle übrigen Frevel zu verhindern oder zu entdecken, soll der Förster die Waldungen, so oft es nur möglich ist, begehen, und sich durch nichts von der genauesten Aufsicht auf den ihm anvertrauten Wald abhalten lassen.

Nach Entdeckung eines Frevlers hat er den Vor- und Zunamen desselben, seinen Wohnort, den Tag, die Stunde und den Platz, an welchem der Frevel verübt worden, so wie auch die Beschaffenheit des Frevels und das Taxatum des gefrevelten Gegenstandes, ohne Aufschub, pflichtmäßig in sein Rüge-Manual zu schreiben und einen Auszug davon am Schluß eines jeden Monats seinem Vorgesetzten zu überliefern. Sollte der Förster aber einen ausserordentlichen und besonders wichtigen Frevel oder Diebstahl entdecken, so hat er auf der Stelle seinem zunächst Vorgesetzten die Anzeige davon zu thun, also den Monat-Schluß nicht abzuwarten, wenn Gefahr beym Verzug seyn sollte. — Solche Diebe und Frevler, von denen er weiß, daß sie sich vor dem Amte nicht stellen oder fistiren werden, hat der Förster, wo möglich, in gefängliche Verwahrung zu bringen, oder sie empfindlich zu pfänden, das Pfand beym Amte oder beym nächsten Dorfgerichte zu deponiren, und den Vorfall umständlich an seinen Vorgesetzten zu berichten. — Auch soll der Förster den Forst-Rüge-Gerichten beywohnen, wenn auf seine Anzeige Frevel zu bestrafen sind.

§. 7.

Digitized by Google

§. 7.

Verhalten bey Feuersgefahr im Forste.

Wenn Feuer im Walde entstehen sollte, so hat der Förster alles Mögliche zu dessen Löschung beyzutragen, und er soll sich ohne die mindeste Zögerung, mit den nöthigen Gehülfen und Werkzeugen, so schnell als möglich an Ort und Stelle begeben, und seine Vorgesetzten alsbald von diesem Vorfall benachrichtigen. Ist aber der Brand schon gefährlich, oder kann er solches der Lokalität und den Umständen nach werden; so soll er auch die benachbarten Beamten durch Eilboten alsbald davon benachrichtigen, auch die nächsten Gemeinden auf die nämliche Art, und nöthigen Falls durch Sturmläuten, um Hülfe ersuchen, und bis zur Ankunft seiner Vorgesetzten die Anstalten machen, daß das Feuer mit Zweigen ausgeschlagen, oder, durch Entblößung eines Streifens von Laub und Moos, im weitern Umsichgreifen gehindert werde. — Sollte aber der Brand ganz sicher nicht gefährlich werden können, wie dies z. B. der Fall ist, wenn ein einzelner Baum auf einer Viehweide brennt; so hat der Förster, ohne weitern Lärm zu machen, die Löschung zu veranstalten und den Vorfall nur seinem zunächst Vorgesetzten alsbald zu berichten.

§. 8.

Die Aufsicht bey Holzhauungen betreffend.

In den Holz-Schlägen hat der Förster darauf zu sehen, daß die Holzhauer die ihnen ertheilte Instruktion genau befolgen. Er soll daher alle Tage die Arbeiten der Holzhauer untersuchen, und jeden Fehler, der allenfalls

Digitized by Google

vorkommen könnte, sogleich zu verbessern suchen. — Vorzüglich hat der Förster darauf zu sehen, daß die Holzhauer keine unangewiesene Stämme hauen oder beschädigen; daß sie das zur Fällung bestimmte Holz so nahe wie möglich über der Erde abhauen oder absägen; daß sie in den Niederwald-Schlägen oder Wurzelschlägen die Stangen glatt und dicht an der Erde abhauen, ohne die Stöcke zu splittern oder aufzureißen oder an der Rinde zu beschädigen, und daß sie auch die ausgezeichneten Laßreidel stehen lassen und aufs sorgsamste schonen. Auch hat der Förster darauf zu sehen; daß alles Holz, welches mehr als 5 Zolle im Durchmesser hat, gespalten, und bey allem, welches 6 Zolle und mehr im Durchmesser hat, die Säge gebraucht werde; daß die Klaftern und Wellen das verordnungsmäßige Maas erhalten, nicht betrüglich gelegt, und an so viel möglich unschädliche Orte gesetzt werden; daß keine zu Bau- und Werkholz tauglichen Stücke ins Brenn- oder Kohlholz kommen; daß beym Fällen und Bearbeiten des Holzes so wenig Schaden geschieht, als nur möglich ist; daß bey versäumten Nachhieben die Stangen alsbald wieder aufgestreckt werden, welche durch den Sturz der alten Bäume gebeugt worden sind, und daß die allenfalls zerschmetterten Stangen über der Erde glatt abgehauen werden; daß die Holzhauer kein verbotenes Holz mit nach Hause nehmen, auch keine unnöthige, zu große, schädliche oder gefährliche Feuer anmachen, dazu nur Leseholz und in Ermangelung desselben nur Reiser verwenden, und das Feuer beym Weggehen bis auf den letzten Funken auslöschen.

Digitized by Google

§. 9.

Die Aufsicht beym Köhlereywesen betreffend.

Auch die Köhlerey hat der Förster fleißig zu besuchen. Er soll die Köhler zur genauesten Befolgung ihrer Instruktion anhalten, und darauf sehen, daß die Meiler auf unschädliche Plätze, so viel wie möglich außer dem Holzbestande, auf die Schneißen oder Alleen, und, wo es seyn kann, auf alte Meiler-Stellen gesetzt, und daß ohne Erlaubniß und Anweisung keine neue Meiler-Stellen gemacht werden; daß weder zum Setzen noch Füllen der Meiler unangewiesenes Holz gefällt, oder entwendet, und daß die Decke zu den Meilern nur an unschädlichen Plätzen und nach Vorschrift genommen werde. — Auch hat der Förster darauf zu sehen, daß jeder Meiler nicht zu schnell und nicht zu langsam gekohlt und bey stürmischer Witterung durch Windschirme gehörig geschützt werde; daß beym Ausziehen der Kohlen, welches immer Abends geschehen soll, die gehörige Vorsicht beobachtet, und die Kohlen vor dem Wegfahren vollkommen gelöscht werden; daß die Köhler keine Kohlen entwenden, ihr Vieh dem Wald nicht schädlich werden lassen, und daß sie überhaupt nichts unternehmen oder versäumen, wodurch der Wald oder der Waldeigenthümer Schaden leiden könnte.

§. 10.

Das Verhalten bey Forst-Kulturen betreffend.

Bey den Forst-Kulturen soll der Förster möglichst thätig und behülflich seyn, und die Vorschriften seiner Vorgesetzten aufs Pünktlichste befolgen. Die Gemeinden und

Waldbesitzer soll er zu Waldverbesserungen jeder Art aufmuntern, die Einsammlung des nöthigen Saamens befördern, und die gemachten Saaten oder Pflanzungen gegen alle mögliche Beschädigungen zu schützen sich bestreben.

§. 11.

Eigenmächtige Holz-Anweisungen ꝛc. sind dem Förster untersagt.

Jede eigenmächtige Holz-Anweisung oder Holz-Abgabe, sie mag so gering seyn, als sie immer wolle, so wie auch die Ertheilung eigenmächtiger Erlaubniß zum Streu-Sammeln, zur Beweidung oder Begrasung eines gehegten Distriktes, oder zu sonst einer Wald-Benutzung, sie mag Namen haben wie sie wolle, ist dem Förster bey scharfer Ahndung untersagt; so wie es sich ohnehin versteht, daß er sich selbst keine, auch nicht die geringste, Wald-Benutzung anmaßen darf, ohne von seinem Vorgesetzten die schriftliche Erlaubniß dazu erhalten zu haben, oder bey seiner Anstellung im Dienste schriftlich darauf angewiesen worden zu seyn.

§. 12.

Die Forst-Accidenzien betreffend.

Außer den verordnungsmäßigen schriftlich bestimmten Accidenzien soll der Förster von den Unterthanen nicht das Mindeste, weder an baarem Gelde, noch an Naturalien, oder an Dienstleistung, oder auf sonst eine Art, annehmen. Jede eigenmächtige Erhöhung der Accidenzien, jede Annahme eines, von der Forst-Direktion nicht ausdrücklich gebilligten und bestimmten, Accidenz und jede ähnliche Handlung, wodurch der Förster die Unterthanen belästigen wird,

Digitized by Google

die nachher auf Kosten des Waldeigenthümers dafür entschädigt seyn wollen, soll aufs Nachdrücklichste, und nach Befinden mit der Cassation bestraft werden.

§. 13.

Der Förster soll ohne Erlaubniß nicht jagen ꝛc. ꝛc.

Der Förster soll, ohne ausdrücklichen Befehl oder Erlaubniß, auf keine Weise jagen, und folglich kein Wildpret schießen. Sollte er aber Befehl dazu erhalten, so soll er die Jagd nach Waidmannsbrauch und nach Vorschrift seiner Vorgesetzten ausüben, und die Erlaubniß auf keine Art mißbrauchen.

§. 14.

Verhalten bey Treib-Jagen betreffend.

Bey angestellten Treib-Jagen soll der Förster zur bestimmten Zeit parat seyn, mit in das Treiben gehen, und die Treibleute in der gehörigen Ordnung zu erhalten suchen, ohne die Unterthanen zu mißhandeln. Er soll dafür sorgen, daß kein erlegtes Stück Wild oder Raubthier, auf welche Art es wolle, verloren gehe, oder verdorben werde, und soll auf die Schonung des Jagdzeuges sowol, als auch auf Schonung des Waldes bey Aufstellung oder Richtung der Lücher und Netze, bedacht seyn.

§. 15.

Die Erlaubniß zum Verreisen und die Berichts-Erstattung betreffend.

Der Förster soll, ohne Erlaubniß von seinem Vorgesetzten zu haben, nicht über Nacht aus seiner Försterey seyn. Wenn es aber die Umstände nöthig machen, so hat er seinen

Digitized by Google

zunächst Vorgesetzten um Erlaubniß zu bitten, und überhaupt in allen Dienst-Angelegenheiten an denselben zu berichten, und durch denselben die Resolutionen und Befehle zu erhalten.

Auch in dieser Instruktion können die lokalen Verfügungen und Verhältnisse leicht eingeschaltet, oder zugesetzt, und alles den Umständen anpassend gemacht werden.

Digitized by Google

Allgemeine Instruktion

für

reitende Förster, Oberförster,

oder solche Forstbedienten, die ein Revier zu administriren haben.

---

§. 1.

Allgemeine Verpflichtung gegen den Landesherrn und den Staatsdienst.

Der reitende Förster soll seinem Landesherrn mit vollkommenster Treue und Anhänglichkeit zugethan seyn, dessen Nutzen in allen Stücken befördern, Schaden und Nachtheil aber nach Möglichkeit verhindern. Er soll sich aus allen Kräften angelegen seyn lassen, die Pflichten sämmtlich zu erfüllen, welche der Dienst erheischen, und gegenwärtige Instruktion, so viel als möglich ist, entwickeln und bestimmen wird.

§. 2.

Verpflichtung gegen die Vorgesetzten und Untergebenen.

Gegen die ihm vorgesetzten Ober-Forstbedienten soll der R. Förster die gehörige Subordination und Respekt beobachten, und ihre Befehle und Aufträge nicht nur selbst aufs Pünktlichste befolgen, sondern er hat auch die ihm untergeordneten gehenden Förster und Waldschützen zur

Digitized by Google

Vollziehung der erhaltenen Befehle und zur genauesten Erfüllung ihrer instruktionsmäßigen Dienstpflichten anzuhalten.

§. 3.

Verweisung auf die Forst-, Jagd- und Fischerey-Verordnungen.

Die Verordnungen und Gesetze, welche bisher in Forst-, Jagd- und Fischerey-Sachen erlassen worden sind, oder künftig noch gegeben werden, hat sich der R. Förster genau bekannt zu machen, und er soll sie nicht nur selbst befolgen, sondern auch seine Untergebenen zur Befolgung derselben anhalten.

§. 4.

Das sittliche und rechtschaffene Betragen betreffend.

Der R. Förster soll einen gesitteten und exemplarischen Lebenswandel führen, und die ihm untergeordneten Forstbedienten ebenfalls dazu ermahnen. Er soll in allen Geschäften die Pflichten eines redlichen Mannes erfüllen, und auf keine Weise von Partheylichkeit oder Passion sich leiten lassen. Unter keinerley Vorwand soll er von den Unterthanen Geschenke oder unerlaubte, von der Forst-Direktion nicht ausdrücklich bestimmte, Accidenzien annehmen, sie mögen in Geld, Naturalien oder Dienstleistungen bestehen; sondern er soll immer so handeln, daß er sich den Unterthanen im Dienste nicht verbindlich macht. — Auch wird dem R. Förster untersagt, Gast-Wirthschaft oder sonst einen Holz- oder andern Handel zu treiben, und es wird ihm hiermit zur Dienstpflicht gemacht, es alsbald seinem

Digitized by Google

Vorgesetzten anzuzeigen, wenn er sehen oder erfahren sollte, daß seine untergebenen Förster sich irgend etwas erlauben, was ihm so eben untersagt worden ist.

§. 5.

Die Aufsicht auf Grenzen und Wege betreffend.

Die Grenzen seines Forstreviers, die Grenzen der darin gelegenen Dorfsgemarkungen, der Herrschaftlichen, Gemeinds-, Märker- und Privat-Waldungen, so wie auch die Grenzen, welche die Ausdehnung der Mitbeholzung, der Viehweide, der Koppel- und Vor-Jagden und Fischereyen, oder sonst eine Servitut oder Gerechtsame bezeichnen, hat sich der R. Förster genau bekannt zu machen. So oft es thunlich ist, soll er diese Grenzen revidiren, und wo sich ein Gebrechen daran finden oder künftig entstehen sollte, hat er solches seinem Vorgesetzten alsbald berichtlich anzuzeigen.

Besonders genaue Aufsicht hat er auf die Landesgrenze und auf die Grenzen der Landesherrschaftlichen Waldungen zu halten, und er soll jede Grenzveränderung, wodurch das Hoheits- und Eigenthums-Recht der Landesherrschaft beeinträchtigt oder auch nur die Bestimmtheit der Grenze gemindert werden könnte, alsbald seinem Vorgesetzten anzeigen.

Außer den ungesäumten berichtlichen Anzeigen bey entdeckten Grenzgebrechen hat der R. Förster, mit Zuziehung des einschlagenden gehenden Försters, im Monat Juni jeden Jahres, die Landesgrenzen — wenn, und so weit er solche mit seinem Forste berührt — und die Grenzen der

landesherrschaftlichen Waldungen von Stein zu Stein oder von Hügel zu Hügel zu begehen, und zu Ende desselben Monats an seinen Vorgesetzten ausführlich zu berichten: ob die Grenzen noch allenthalben in Richtigkeit sind, oder was für Gebrechen und wo er sie gefunden habe.

Bey diesem Grenzgange soll er die allenfalls verwachsenen Grenzsteine und Grenzlinien gehörig aufhauen lassen, und die Grenzen überhaupt in solchem Stand erhalten, daß man von Stein zu Stein oder von Hügel zu Hügel wenigstens ungehindert sehen, und jeden Grenzstein oder sonstiges Grenzzeichen, so wie auch die zur Absonderung der Distrikte und der Schläge in den Wald gesetzten Steine oder Pfähle, ohne Mühe finden kann. — Auch hat der R. Förster die Schneißen und Wege in seinem Forstreviere beständig offen und fahrbar zu halten, und wo etwas daran zu repariren oder aufzuhauen ist, die Arbeit durch frohnpflichtige Gemeinden oder durch Forstschanzer verrichten, oder überhaupt auf die wohlfeilste Art herstellen zu lassen.

§. 6.

Die Gerechtsamen, Vergünstigungen und Servituten, in Betreff seines Forstrevieres, soll sich der R. Förster bekannt machen.

Der R. Förster soll sich die in seinem Forstrevier existirenden Gerechtsamen, Servituten, Vergünstigungen und Ansprüche, in Betreff des Forst-, Jagd- und Fischereywesens, sie mögen zum Vortheile oder zum Nachtheile der Herrschaft gereichen, bekannt machen, und jeden Vorfall und Veränderung, wodurch das Herrschaftliche In-

Digitized by Google

tereſſe leiden könnte, hat er alsbald ſeinem Vorgeſetzten anzuzeigen.

§. 7.

Der R. Förſter hat ſich genaue Lokal-Kenntniß von ſeinem Forſtreviere zu verſchaffen.

Von ſeinem Forſtreviere hat ſich der R. Förſter die genaueſte Lokalkunde, ſowol in Anſehung der Wald- und Feldgrenzen, als des Holzbeſtandes, des Bodens und der Benennung der einzelnen Waldtheile, zu verſchaffen, und er ſoll ſeine Waldungen überhaupt ſo oft beſuchen, als es die Umſtände nur erlauben.

§. 8.

Ueber die Vollziehung der Benutzungs- und Kulturplane.

Die Forſtbenutzungs- und Kulturplane, welche dem R. Förſter jährlich zukommen, ſo wie alle andere Vorſchriften, welche ihm von ſeinen Vorgeſetzten ertheilt werden, ſoll derſelbe ohne Widerrede ſchleunig und pünktlich befolgen. Eigenmächtig ſoll der R. Förſter keine Vorſchrift, ſie betreffe was ſie wolle, abändern; vielweniger ſoll er ohne Vorſchrift und Erlaubniß das mindeſte im Forſt- und Jagdweſen unternehmen. Bey jeder Vorfallenheit, wo nicht eine beſtimmte Vorſchrift ſeine Schritte leiten kann, ſoll er an ſeinen Vorgeſetzten berichten, und ſich von demſelben vorher inſtruiren laſſen.

Digitized by Google

§. 9.
Verhalten bey Holzanweisungen.

Die Holzanweisungen, sowol in den herrschaftlichen, als Gemeinds-, Märker- und Privat-Waldungen, soll der R. Förster genau nach der Vorschrift seines Vorgesetzten und den Grundsätzen der geläuterten Forstwissenschaft gemäß immer selbst vollziehen, und er soll auf keinen Fall stehendes Holz, ohne sein Beyseyn, durch die gehenden Förster anweisen, folglich den Baumstempel niemals aus seiner Verwahrung kommen lassen. Unter keinerley Vorwand soll er Holz anweisen oder abgeben, wozu er keinen ausdrücklichen Befehl erhalten hat. Ist ihm aber eine, in Rücksicht der Lokalität vielleicht nicht hinlänglich bestimmte geringe Holzabgabe übertragen worden, so soll er alle, besonders aber die Brenn- und Kohlholz-Anweisungen, ohne Ausnahme, immer in den planmäßigen Hauptschlägen vornehmen. — Bey Vermeidung scharfer Ahndung soll er keine sogenannte Winkelhaue machen, oder kleine Brennholz-Quanta, ohne Plan, hier und da im Forste hauen lassen, oder dürres noch stehendes Holz als Leseholz verweisen.

Bey den Holzanweisungen sind überhaupt alle Regeln der Holzzucht zu beobachten. Folgende Hauptregeln hingegen sind bey besonderer Strafe zu befolgen, wenn keine andere Vorschrift ausdrücklich und schriftlich ertheilt ist:

1) Auf jedem noch nicht gehegten Distrikte soll durchaus kein Stamm angewiesen

werden, wenn dadurch eine solche Lücke entsteht, daß bey der künftigen Hegung die nebenstehenden Bäume die ganze Fläche nicht vollkommen besaamen können.

2) Die Besaamungsschläge im Buchen- und Eichen-Hochwalde sollen, wo es möglich ist, so dunkel gestellt werden, daß sich die Spitzen der äussersten Aeste berühren, und die Besaamungs-Schläge in den übrigen Waldungen sind ebenfalls nach den bekannten Regeln der Holzzucht, und lieber etwas zu dunkel, als zu licht, zu stellen.

3) In den Auslicht-Schlägen sind immer die stärksten Stämme anzuweisen, und die stehenbleibenden so zu ordnen, daß der Schlag noch nothdürftig von ihnen besaamt werden kann, wenn durch ungewöhnliche Unglücksfälle der junge Nachwuchs grossentheils wieder ruinirt werden sollte.

4) In den Abtriebs-Schlägen soll kein Stamm weggenommen werden, wenn er keinen hinlänglichen und tauglichen Unterwuchs hat.

5) In den Durchforstungs-Schlägen darf kein Stamm von den prädominirenden Klassen angewiesen werden, und

Digitized by Google

6) ganz gerade oder besonders vortheilhaft gewachsene Bauholz-Stämme, welche mittelwüchsig oder jünger prädominirend sind, sollen nur im äussersten Nothfalle und auf Special-Befehl abgegeben werden.

Jeden zur Fällung bestimmten Stamm, welcher sechs Zoll oder drüber im Durchmesser hat, soll der R. Förster mit dem Waldhammer oder Baumstempel an der Wurzel zeichnen, und alles Brenn- und Kohlholz, ohne Ausnahme, in Klaftern setzen lassen. Jeder Holzverkauf nach Ocular-Taxation, wo bestimmte Messung möglich ist, wird ihm bey scharfer Ahndung hiermit untersagt.

§. 10.

Die Aufsicht zur Holzfällungs-Zeit betreffend.

In den Schlägen hat der R. Förster darauf zu sehen, daß die Holzhauer keine unangewiesene Stämme hauen oder beschädigen; daß sie die zur Fällung bestimmten Stämme möglich nahe über der Erde wegnehmen und also keine hohen Stöcke machen; daß sie in den Wurzel- oder Stockschlägen die Stangen glatt und tief abhauen, ohne die Stöcke zu splittern oder aufzureißen, und daß sie die vorschriftsmäßige Anzahl Laßreidel stehen lassen, welche der R. Förster vorher auszuzeichnen hat.

Auch soll der R. Förster darauf halten, daß die herrschaftlichen Holzhauer alles-Klafterholz, welches über fünf Zoll im Durchmesser hat, spalten; daß sämmtliche

Digitized by Google

Holzhauer bey allem Holze, das sechs Zoll und mehr im Durchmesser hat, die Säge gebrauchen, um es in die bestimmte Scheitlänge zu bringen; daß sie den Klaftern das verordnungsmäßige Maas geben, und sie weder zum Schaden, noch zum Vortheil der Herrschaft oder des Waldeigenthümers betrüglich legen; daß sie keine zu Bau- und Werkholz dienliche Stücke in das Brenn- oder Kohlholz schlagen; daß sie beym Fällen und Bearbeiten des Holzes so wenig Schaden thun, als es nur möglich ist; daß sie die Klaftern auf solche Plätze stellen, wo dem jungen Nachwuchse gar kein, oder doch nur der geringste Schaden zugefügt wird; daß sie bey versäumten Nachhieben die alten Bäume vor dem Fällen entästen und die Stangen alsbald wieder aufstrecken, welche durch den Sturz der alten Bäume krumm gebeugt worden sind; daß sie die im jungen Nachwuchse gefällten Stämme alsbald ausästen; daß sie die allenfalls zerschmetterten Stangen und Gerten tief und glatt abhauen; daß die Holzhauer alle Prügel, welche zwey Zoll und drüber im Durchmesser haben, aus den Reisern hauen und zum Klafterholz verwenden; daß sie die Reiser in ordnungsmäßige Wellen binden, und viertelhundertweise an unschädlichen Plätzen auf Haufen bringen; daß sie, außer dürrem Lesholz, keinerley Holz mit nach Hause nehmen, und daß endlich die Holzhauer keine unnöthige und zu große oder gefährliche Feuer anmachen, dazu nur Lese- oder Reiserholz verwenden, und das Feuer — welches ohnehin nur auf solchen Plätzen zu gestatten ist, wo kein junger Anwuchs dadurch verdorben wird — beym

Digitized by Google

Weggehen bis auf den letzten Funken jedesmal wieder auslöschen.

Ueberhaupt soll der R. Förster nur vorsichtige und rechtschaffene Leute zu Holzhauern annehmen, auf die Befolgung der ihnen ertheilten Instruktion streng halten, und — wo nicht alle Holzhauer verpflichtet seyn können — in jedem herrschaftlichen Schlage wenigstens einige verpflichtete Haupholzhauer oder Holzhauermeister anstellen, welche für den regelmäßigen Betrieb des Geschäfts und für die Verhinderung aller Unordnung — nach dem Inhalt ihrer speciellen Instruktion — mit zu sorgen haben.

§. 11.

Ueber Abmessung und Numeration des Holzes.

Wenn die Hauung eines herrschaftlichen Schlages geendigt ist, so hat der R. Förster im Beyseyn des gehenden Försters und der Holzhauer die Klaftern abzumessen, und jede an einer Stütze oder Sticke, auf eine gehauene Platte, mit Rothstein deutlich und stark geschrieben, zu numeriren, und das Quantum einer jeden Holzhauer-Partie besonders zu bemerken; obgleich die Nummer für jedes Holz-Sortiment im ganzen Schlage fortlaufen soll. Hierauf hat er die Wellen-Haufen, wovon jeder 25 Stück enthalten soll, eben so zu repidiren, und auf die Platte eines dabey geschlagenen Pfahls zu numeriren. Und endlich hat er auf die an der Seite eines jeden Bau- und Werkholz-Stücks angebrachte Platte die Nummer, hingegen auf die kleinste Abschnittsfläche des Stem-

Stammes, und zwar obenhin die Länge desselben in Fußen, untenhin aber die mittelste Peripherie des Stammes in Zollen mit Rothstein deutlich zu bemerken.

§. 12.

Die Abrechnung mit den Holzhauern betreffend.

Nach vollbrachter Numeration und Abmessung des Holzes in einem Schlage hat der R. Förster, ohne Aufschub, mit den Holzhauern wegen des Lohnes abzurechnen, die Abrechnung in ein besonderes Buch oder Manual zu notiren, und jeder Holzhauer-Parthie, oder nur jedem Hauptholzhauer, den auseinander gesetzten Verdienst zu attestiren, damit der Forstkassirer den Holzhauerlohn ausbezahlen kann.

§. 13.

Ohne Befehl oder Erlaubniß soll der R. Förster in Forst- und Jagdsachen nichts unternehmen oder gestatten.

Ohne ausdrückliche und schriftliche Erlaubniß seines Vorgesetzten soll der R. Förster nicht das Mindeste an Holz hauen oder abgeben lassen. Er soll keine eigenmächtige Erlaubniß zum Streulaub- oder Futterlaub-Sammeln, zum Heide- oder Rasenhacken, zum Saamen-Sammeln, zum Hainen oder Urbarmachen, zur Beweidung oder Begrasung, oder zu sonst einer ähnlichen Begünstigung ertheilen; viel weniger die Benutzung dergleichen Gegenstände sich selbst anmaßen. — Auch soll er ohne höhern Befehl und Erlaubniß kein Gebege einbinden, oder aufthun, noch gestatten, daß aus Gemeinds- oder Pri-

Digitized by Google

vat-Waldungen eigenmächtig Holz verkauft, oder daß eine Gemeinds- oder Privat-Waldfläche für immer zu Feld oder Wiese umgeformt werde.

§. 14.

Die Holzkultur betreffend.

Die Holzkultur auf den Waldblößen, sowol in Herrschaftlichen, als Gemeinds-, Märker- und Privat-Waldungen soll sich der R. Förster besonders angelegen seyn lassen, und sie, der Vorschrift seiner Vorgesetzten gemäß, aufs Thätigste betreiben. Er soll die Gemeinden zu Waldverbesserungen oder zu neuen Waldanlagen aufmuntern, und für die möglich wohlfeile Einsammlung oder Anschaffung des erforderlichen Saamens, und dessen zweckmäßige Aufbewahrung, Sorge tragen.

§. 15.

Den Forstschutz betreffend.

Die Beschützung des Waldes vor allen widrigen Zufällen, welche verhindert werden können, wird dem R. Förster auf das Nachdrücklichste befohlen. Er muß zu verhindern oder zu entdecken suchen und anzeigen: jede Holzentwendung, sie mag Namen haben, wie sie will; jede von den Waldeigenthümern unternommene eigenmächtige Holzfällung; jede Beschädigung an den Bäumen, an Grenzzeichen, an Grenz- oder Heggräben und an Waldzäunen; jede unerlaubte Benutzung der Weide oder des Grases, der Mast, des Saamens, des Streu- und Futterlaubes, der Rasen, der Steine, des Leimens, der Jagd, des Vogelfangs, der Fischerey ꝛc. ꝛc.; alles Fahren unnöthiger, schädlicher und verbotener Wege; jede

Digitized by Google

Verwendung des Holzes, welche der Absicht bey dessen Bewilligung entgegen ist; jede gegen die Verordnung und zum Nachtheil des Waldes zu lang aufgeschobene, oder unterlassene Abfahrt des Holzes; das Liegenlassen oder Abwerfen des Holzes, welches die Fuhrleute in der Frohnde oder im Accorde beyzufahren haben, und kurz Alles, wodurch dem Walde und dem Waldeigenthümer Schaden zugefügt wird, und was daher in der Forst- und Jagd-Ordnung verboten ist.

Nach Entdeckung eines Frevlers oder Diebes hat der R. Förster den Vor- und Zunamen desselben, seinen Wohnort, den Tag, die Stunde und den Platz, an welchem der Frevel verübt wurde, so wie auch die Beschaffenheit des Frevels und die Bestimmung des Schadenersatzes, ohne Aufschub und pflichtmäßig in sein Rügemanual zu schreiben, und am Schluß des Monats einen formularmäßigen Extrakt aus diesem Manuale, sammt den von den gehenden Förstern ihm überlieferten Frevellisten, an seinen Vorgesetzten zu senden. — Sollte aber der R. Förster einen außerordentlichen und sehr wichtigen Frevel oder Diebstahl entdecken, so hat er solchen alsbald, und ohne den Monat-Schluß abzuwarten, an seinen Vorgesetzten zu berichten, wenn Gefahr beym Verzug seyn sollte. Auch hat er solche Diebe und Frevler, wovon bekannt ist, daß sie sich beym Amte nicht stellen, wo möglich gefangen zu nehmen, oder sie empfindlich zu pfänden, das Pfand beym Amte zu deponiren, und den Vorfall alsbald und umständlich an seinen Vorgesetzten zu berichten.

Digitized by Google

§. 16.

Fortsetzung, das Verhalten bey Feuersgefahr im Forste betreffend.

Bey entstandener Feuersgefahr im Forste soll der R. Förster zu dessen Löschung alle bekannte dienliche Mittel anwenden; sich auch sogleich an Ort und Stelle begeben, und auch seinen Vorgesetzten alsbald davon benachrichtigen, wenn der Brand an einem solchen Orte ist, wo das Feuer gefährlich werden könnte. In so fern aber, der eingezogenen Nachricht gemäß, der Waldbrand wirklich schon bedeutend wäre; so hat er auch noch außerdem das nächste Amt durch Eilboten davon zu benachrichtigen, und die benachbarten Gemeinden durch Sturmläuten zur Hülfe herbey zu rufen — nur in dem Fall hat er, ohne Feuerlärm zu machen, die Löschung ohne Weiteres zu veranstalten, wenn z. B. ein einzelner Baum auf einer Viehweide oder sonst an einem Orte brennt; wo sich das Feuer auf keine Art weiter verbreiten kann.

Nach der oft nur scheinbaren Löschung des Feuers bey einem Waldbrande, hat der R. Förster die Brandstelle so lange bewachen zu lassen, und selbst zu visitiren, bis keine Gefahr mehr zu besorgen ist. — Uebrigens muß der R. Förster sich Mühe geben, die Entstehung eines solchen Brandes auszuforschen, und, wenn er den Frevler entdecken sollte, denselben zur gebührenden Strafe anzeigen. Auch hat derselbe von jedem Waldbrande und dem dadurch verursachten Schaden seinem Vorgesetzten alsbald Bericht abzustatten.

Digitized by Google

§. 17.

Fortsetzung, die schädlichen Insekten betefffend.

Wenn der R. Förster bemerken sollte, daß, besonders in den Nadelholz-Distrikten, die Raupen, Käfer und andere Insekten sich ungewöhnlich vermehren oder eingefunden haben, so soll er solches, und auch jede andere Entdeckung eines zufälligen Waldübels ohne Aufschub seinem Vorgesetzten schriftlich anzeigen, und demselben einige Exemplare von den bemerkten Insekten überschicken.

§. 18.

Die Forstrugegerichte betreffend.

Den Forstrugegerichten soll der R. Förster jedesmal beywohnen, um dem Beamten die nöthigen Erläuterungen geben zu können. — Damit aber der Wald an einem solchen Tage nicht ganz ohne Aufsicht sey; so hat er diejenigen Förster oder Waldschützen, deren Gegenwart beym Amte am wenigsten nöthig ist, — wie er solches aus den Rügelisten beurtheilen kann, — im Forste zu lassen, und ihnen die genaueste Aufsicht darüber zu empfehlen.

§. 19.

Die möglich vortheilhafte Benutzung der Forstprodukte betreffend.

Der R. Förster soll sich aus allen Kräften bemühen, seine erzogenen Forstprodukte zum möglich hohen Ertrage zu bringen, um die Einkünfte der Forstkasse zu vermehren, wo es nur mit Recht und Billigkeit geschehen kann. — Er hat darauf zu sehen, daß alles im Verderben stehene Holz zuerst benutzt, und daß kein Bau- und Werk-

Digitized by Google

§. 16.

Fortsetzung, das Verhalten bey Feuersgef[illegible] im Forste betreffend.

Bey entstandener Feuersgefahr im Forste soll der R. [illegible]ster zu dessen Löschung alle bekannte dienliche Mittel [illegible] wenden; sich auch sogleich an Ort und Stelle begeben, [illegible] auch seinen Vorgesetzten alsbald davon benachrichtig[illegible] wenn der Brand an einem solchen Orte ist, wo das Fe[illegible] gefährlich werden könnte. In so fern aber, der eingezog[illegible]nen Nachricht gemäß, der Waldbrand wirklich schon bede[illegible]tend wäre; so hat er auch noch außerdem das nächste A[illegible] durch Eilboten davon zu benachrichtigen, und die bena[illegible]barten Gemeinden durch Sturmläuten zur Hülfe herb[illegible] zu rufen — nur in dem Fall hat er, ohne Feuerlärm [illegible] machen, die Löschung ohne Weiteres zu veranstalten, wen[illegible] z. B. ein einzelner Baum auf einer Viehweide oder son[illegible] an einem Orte brennt; wo sich das Feuer auf keine [illegible] weiter verbreiten kann.

Nach der oft nur scheinbaren Löschung des Feuers be[illegible] einem Waldbrande, hat der R. Förster die Brandstelle [illegible] lange bewachen zu lassen, und selbst zu visitiren, bis keine Gefahr mehr zu besorgen ist. — Uebrigens muß der R. Förster sich Mühe geben, die Entstehung eines solchen Brandes auszuforschen, und, wenn er den Frevler entdecken sollte, de[illegible] geb[illegible] gen. Auch hat d[illegible] dadurch verurs[illegible] Bericht abzu[illegible]

Digitized by Google

§. 17.

Fortsetzung, die schädlichen Insekten betreffend.

Wenn der R. Förster bemerken sollte, daß, besonders in den Nadelholz-Distrikten, die Raupen, Käfer und andere Insekten sich ungewöhnlich vermehren oder eingefunden haben, so soll er solches, und auch jede andere Entdeckung eines zufälligen Waldübels **ohne Aufschub** seinem Vorgesetzten schriftlich anzeigen, und demselben einige Exemplare von den bemerkten Insekten überschicken.

§. 18.

Die Forstrugegerichte betreffend.

Den Forstrugegerichten soll der R. Förster jedesmal beywohnen, um dem Beamten die nöthigen Erläuterungen geben zu können. — Damit aber der Wald an einem solchen Tage nicht ganz ohne Aufsicht sey; so hat er diejenigen Förster oder Waldschützen, deren Gegenwart beym Amte am wenigsten nöthig ist, — wie er solches aus den Rügelisten beurtheilen kann, — im Forste zu lassen, und ihnen die genaueste Aufsicht darüber zu empfehlen.

§. 19.

Die möglich vortheilhafte Benutzung der Forstprodukte betreffend.

[illegible] soll sich aus allen Kräften bemühen, [illegible] möglich hohen Ertrage [illegible] Kasse zu vermehren, [illegible] chehen kann. — [illegible] erderben stehen- [illegible] au, und Werk-

Digitized by Google

holz zu Feuerholz verwendet werde; daß kein liegendes Holz im Walde verderbe, und daß in den Brennholz-Schlägen so wenig Holz wie möglich zu Spänen gehauen werde; daß ferner kein langes Stück Streckholz zu kurzen Bauholzstücken verschnitten werde, und daß keine gesunden mittelwüchsigen Eichen zu Bauholz oder Werkholz gefällt werden, so lange noch alte Eichen im Forste vorräthig sind, welche zum nämlichen Behufe verwendet und ohne Nachtheil der Holzzucht abgegeben werden können. — Ueberdies hat der R. Förster auch dafür zu sorgen, daß kein seltenes Holz-Sortiment zu einem Behuf verbraucht werde, zu welchem ein minder seltnes hätte dienen können.

§. 20.

Die Aufsicht beym Köhlereywesen betreffend.

Auf die Köhler wird dem R. Förster besondere Aufsicht empfohlen. Er soll sie fleißig besuchen, und darauf sehen, daß die Kohlhaufen oder Meiler auf unschädliche Plätze, wo möglich ausser dem Holzbestande, und auf alte Meilerstellen gesetzt, und daß ohne Noth keine neue Meilerstellen gemacht werden; daß ferner jeder Meiler kunstmäßig gesetzt, und daß weder zum Setzen noch zum Füllen der Meiler unangewiesenes Holz gefällt oder entwendet werde. — Auch hat der R. Förster darauf zu sehen, daß die Decke zu den Meilern nur auf unschädlichen Plätzen und überhaupt nach seiner Vorschrift genommen werde; daß ferner jeder Meiler kunstmäßig, besonders nicht zu schnell, durchgekohlt werde; daß die Köhler bey stürmischer Witterung die nöthigen Windschir-

Digitized by Google

me aufrichten; daß auch beym Ausziehen der Kohlen die gehörige Vorsicht beobachtet, und die am Abend aus dem Meiler gethanen Kohlen erst am folgenden Morgen abgefahren werden; daß weder die Köhler noch die Kohlen-Fuhrleute Kohlen entwenden oder verderben; daß sie ihr Vieh dem Walde nicht nachtheilig werden lassen, und daß sie überhaupt nichts unternehmen oder versäumen, wodurch der Wald oder der Waldeigenthümer Schaden leiden könnte.

Jede beym Köhlereywesen entdeckte Unordnung und jeden Fall, wo die Köhler oder die Köhlermeister ihrer Instruktion zuwider handeln sollten, hat der R. Förster ohne Verzug an seinen Vorgesetzten zu berichten, und überhaupt alles Mögliche beyzutragen, um den Betrieb dieses wichtigen Geschäfts möglichst vortheilhaft zu machen.

§. 21.

Schleunige Befriedigung der Holzbedürfnisse wird dem R. Förster empfohlen.

Das in den Termins-Listen oder Holz-Bedürfniß-Designationen enthaltene, von der Forst-Direktion bewilligte Geholz, wovon der R. Förster durch seinen Vorgesetzten Extrakte erhalten wird, so wie auch alles in speciellen Assignationen enthaltene Bau-, Werk-, Kohl- und Brennholz, hat der R. Förster, nach der Revision seines Vorgesetzten, so bald es nur möglich ist, der Behörde abzugeben. Unter keinerley Vorwand hat er es, ohne besondern Befehl, zurückzuhalten, oder dem Empfänger mehr an Accidenz abzunehmen, als die Verordnung ausdrücklich besagt und verstattet.

Digitized by Google

§. 22.

Die Deutlichkeit und Ordnung in den Manualien betreffend.

So wie der R. Förster alles Holz, welches in seinem Forste zur Einnahme kommt, nach der Revision seines Vorgesetzten, ohne Aufschub in seiner Manual-Rechnung, unter der gehörigen Rubrik, zur Einnahme setzen muß; so hat er auch jede Ausgabe davon in seinem Manual zu notiren. Dieses Manual soll nach dem vorgeschriebenen Rechnungs-Formulare eingerichtet, deutlich geschrieben und immer äußerst vollständig und sauber gehalten werden.

§. 23.

Die Aufstellung der Holzrechnung betreffend.

Am Schluß des Holzrechnungs-Jahres hat der R. Förster sein Manual zu schließen, und eine formularmäßig sauber geschriebene Rechnung daraus zu extrahiren. In dieser Rechnung sollen unter jeder Rubrik nicht allein die Aemter, Städte und Dörfer separirt, sondern auch alles Holz, welches jeder einzelne Käufer im Laufe des ganzen Jahres erhalten hat, untereinander gesetzt werden; damit die Schuld eines jeden Käufers bey jeder Rubrik um so viel besser zu übersehen ist.

§. 24.

Verhalten in Betreff des Jagdwesens.

Die Jagd soll der R. Förster überhaupt nach Weidmanns-Gebrauch ausüben. Er soll die Heg- und Setzzeit, welche für Hasen und Hühner vom ersten Februar

Digitized by Google

bis den ersten September dauert, genau beobachten, und überhaupt jede Art Wildpret in solcher Menge zu erziehen und zu erhalten suchen, daß weder der Landmann, noch der Waldeigenthümer merklichen Schaden dadurch leiden können. Auch soll er alles Wild nur zu derjenigen Zeit erlegen, wo es für die Kasse und das Publikum am nützlichsten ist.

Mit Brakken oder Jagdhunden soll die Jagd durchaus nicht exercirt, sondern alles Hochwild auf dem Pürschgange, auf dem Anstande, oder beym Buschiren erlegt, das zur Niederen Jagd gehörige Wild aber soll entweder vor dem Hühnerhunde, oder auf Treibjagen geschossen werden.

§. 25.

Fortsetzung.

Sollte der R. Förster in seinem Forstreviere Treibjagen halten wollen, welches ohne ausdrückliche Erlaubniß der Vorgesetzten — außerordentliche Fälle ausgenommen — nur in den Monaten November, December und Januar geschehen soll, weil die jagddienstpflichtigen Unterthanen alsdann am wenigsten versäumen, und diese Jahrszeit auch in mancher andern Hinsicht die vorzüglichste ist; so hat er sich die Erlaubniß dazu vorher von seinem Vorgesetzten zu erbitten. Will sich der R. Förster aber von vier oder sechs Mann auf Wildpret oder Füchse die Waldungen durchtreiben lassen, oder erfordert es die Nothwendigkeit, daß bey besondern Vorfällen eine Treibjagd, mit einer oder mehrern Gemeinden, in der Geschwindigkeit veranstaltet werden muß, so kann er sol-

Digitized by Google

ches ohne vorherige Anfrage thun. Doch soll er seinem Vorgesetzten alsbald die Anzeige davon machen, auch das Buschiren nicht übertreiben, und die Jagd überhaupt nachhaltig bewirthschaften.

Außerdem wird dem R. Förster empfohlen, die Jagddienste gleich zu vertheilen, die Treibleute bey dem Jagen mit möglichster Schonung zur Erfüllung ihrer Obliegenheiten anzuhalten, und die Ungehorsamen zur Bestrafung anzuzeigen, sie also keineswegs persönlich zu mißhandeln.

§. 26.

Fortsetzung.

Der R. Förster soll auch nur vorsichtige Schützen und schlechterdings keine solche Leute mit auf die Jagd nehmen, welche dadurch ihr Gewerbe versäumen, oder zu Wilddieberey verleitet werden. Selbst den gehenden Förstern soll er nicht gestatten, ohne sein Beyseyn nach Wildpret zu schießen, wenn sie keine gelernten Jäger sind, und einem Stücke Wild gehörig nachzusuchen nicht verstehen oder keinen Schweißhund zu arbeiten wissen, womit der R. Förster nothwendig versehen seyn soll, wenn er in seinem Forste Hochwild zu pürschen hat.

§. 27.

Ueber Ablieferung und Verkauf des Wildprets.

Alles erlegte Haar- und Federwild soll der R. Förster entweder an den bestimmten Ort abliefern, oder so gut wie möglich zum Vortheil der herrschaftlichen Kasse verkaufen und berechnen. Er soll sich also unter keinerley

Digitized by Google

Vorwand, ohne taxmäßige Bezahlung, etwas davon zueignen, und auch selbst bey Vertheilung des gegen Bezahlung abzugebenden Wildprets immer die gehörige Billigkeit beobachten.

§. 28.

Die Wildpretsrechnung betreffend.

Am Schluß des Rechnungs-Jahres hat der R. Förster eine formularmäßige Wildpretsrechnung aus seinem Manuale zu extrahiren, und solche, nebst den vom Wildprets-Schirmer erhaltenen Empfangsscheinen, und beygelegter Schußgeld-Specifikation, seinem Vorgesetzten in duplo zu überliefern.

§. 29.

Die schleunige Befolgung der Aufträge und Befehle betreffend.

Alle Befehle und Aufträge in Forst- und Jagd-Sachen, oder wo man sich sonst seiner Mitwirkung bedienen wird, soll der R. Förster mit Gewissenhaftigkeit und Pünktlichkeit besorgen. Jedes Dienstgeschäft soll er zur gehörigen Zeit verrichten, seine Berichte und Gutachten bestimmt, gründlich und erschöpfend abfassen, und in Erstattung derselben nicht saumselig seyn.

§. 30.

Die Forst-Registratur soll verschlossen und in Ordnung gehalten werden.

Die Forst-Registratur soll der R. Förster immer in guter Ordnung erhalten, und von jedem Berichte das Concept aufbewahren. Jedes Aktenstück soll er in einem mit Fächern versehenen Schranke unter die passende Rubrik re-

Digitized by Google

gistriren, und davon auf keine Weise etwas entkommen oder verderben lassen.

Auch wird dem R. Förster besonders empfohlen, in seinen Rechnungs-Manualien die gehörige Deutlichkeit und Reinlichkeit zu beobachten, und sein Rechnungs-Wesen so zu führen, daß aus seinen Manualien zu jeder Zeit, auch ohne seine Gegenwart, eine förmliche Stumpf-Rechnung entworfen werden kann.

§. 31.

Ohne Urlaub soll kein R. Förster verreisen.

Ohne Vorwissen und Erlaubniß seines Vorgesetzten soll sich der R. Förster nicht länger als 24 Stunden aus seinem Forste entfernen, auch keinem Förster oder Wald-Schützen einen längern Urlaub aus dem Forste abwesend zu seyn ertheilen. Wenn aber er selbst, oder ein ihm untergebener Forstbedienter abwesend seyn muß, so hat er immer die Vorkehrungen zu treffen, daß dadurch der Dienst nicht vernachlässigt werde.

§. 32.

Die Annahme der Jäger- und Lehr-Burschen betreffend.

Will der R. Förster einen Jäger- oder Lehr-Burschen annehmen, so soll er solches vorher, durch seinen Vorgesetzten, bey der Forst-Direktion anzeigen, und sich die Erlaubniß zur Annahme und Verpflichtung desselben erbitten lassen.

§. 33.

Ueber Berichts-Erstattung.

Ueberhaupt hat der R. Förster bey allen Vorfallenheiten an seinen zunächst Vorgesetzten, und nur in dem

Digitized by Google

Falle an die Forst-Direktion unmittelbar zu berichten, wenn er von derselben zur Berichts-Erstattung aufgefordert wird, oder wenn er Pflichten halber eine Anzeige machen muß, welche die Person, oder die allenfalls pflichtwidrige Dienst-Führung seines Vorgesetzten selbst betrifft. In seinen Berichten soll der R. Förster Deutlichkeit und Vollständigkeit beobachten, und sie immer auf sicherm Wege an die Behörde gelangen lassen.

§. 34.

Schluß.

Zur genauesten Befolgung dieser Instruktion und desjenigen, was man zu verordnen künftig noch nöthig finden sollte, wird der R. Förster hierdurch angewiesen. Es wird ihm alle mögliche Unterstützung bey seiner Amtsführung zugesichert, hingegen aber auch bekannt gemacht, daß man jede Untreue, Dienstnachlässigkeit und Nichtbefolgung dieser Instruktion auf das Schärfste, und nach Befinden mit der Kassation strafen werde.

Digitized by Google

Geschäfts-Kalender,

oder

kurze Uebersicht

der

allgemeinsten und wichtigsten Dienstgeschäfte,

die fast jedem Förster von Monat zu Monat vorkommen.

Januar.

Forst-Sachen.

1) Die Holzanweisungen und Hauungen in den Hochwaldungen und Brüchen müssen aufs Thätigste betrieben werden, wenn es die Witterung zuläßt.

2) Die Unterthanen sind zu fleißiger Einsammlung der Kiefern- und Fichten-Zapfen aufzumuntern.

3) Auf die Holzhauer, Fuhrleute und Frevler wird scharfe Aufsicht empfohlen.

Jagd-Sachen.

1) Die Klapper-Jagden sind fortzusetzen, und mit diesem Monate zu endigen.

2) Wenn es nöthig seyn sollte, muß das Wildpret gefüttert werden.

Februar.

Forst-Sachen.

1) Die Hauungen in den Hoch-Waldungen und Brüchen werden fortgesetzt, und auf dem Froste wird das

Digitized by Google

Holz aus den bruchigen Orten gebracht. Die Bauholz-Fällung muß wo möglich in diesem Monate geendigt werden.

2) Die Einsammlung der Kiefern- und Fichten-Zapfen wird fortgesetzt, und die Sammlung der Lerchen-Zapfen angefangen.

3) Die zur Nachmast eingetriebenen Schweine sollen längstens zu Ende dieses Monats den Wald verlassen.

4) Strenge Aufsicht auf die Holzhauer, Fuhrleute, und Frevler jeder Art wird empfohlen.

Jagd-Sachen.

1) Die Heg- und Setz-Zeit für Hasen und Feldhühner geht mit dem Anfange dieses Monats an.

2) Die Fütterung des Wildprets ist nöthigen Falls fortzusetzen.

März.

Forst-Sachen.

1) Die Anweisungen und Hauungen in den Hoch-Wäldern werden fortgesetzt, und der Abtrieb der Wurzelschläge und des Kopfholzes wird angefangen, und wo möglich in diesem Monate geendigt.

2) Die Holzhauer und Fuhrleute sind anzutreiben, ihre Arbeiten bald möglich zu Ende zu bringen.

3) Die Einsammlnng der Kiefern-, Fichten- und Lerchen-Zapfen wird mit diesem Monate beschlossen.

4) Die Pflanzungen nehmen, bey guter Witterung, ihren Anfang.

5) Gegen das Ende dieses Monats wird angefangen

Digitized by Google

Geschäft

Kurze

Artil

Forst-Satzungen

1) Die [illegible] sind, in Hall ein [illegible] Holzen oder Kreis auf [illegible] ordnungen, und über Gehölz auf [illegible] sorgfältigst wachen. Auch ist auf [illegible] Holzfrevel zu bringen.

2) [illegible] Pflanzung der Holzen, Schälschläge und [illegible] Pflanzung des Holzes gemacht.

3) [illegible] sind mit der bisherigen Aufsicht

4) Die Pflanzung [illegible] nimmt ihren Anfang im Monat [illegible] Arten müssen [illegible] und wo gepflegt werden.

5) Die Gehege werden [illegible] Wald kommt, und [illegible] Verzäunungen werden [illegible]

6) Die strengste Aufsicht auf [illegible] empfohlen.

Jagd

1) Die Salz-Lecken müssen [illegible] geschlagen werden.

Digitized by Google

ird nur auf Special-Befehl geschossen.
enstrich und die Auerhahnen-Balz werden

May.

orst-Sachen.

Rinden- oder Schäl-Schläge und die
andern Schläge muß bald möglich

n und Saaten, welche im vorigen Mo-
g werden konnten, sind noch zu Anfang
s zu endigen.
thig ist, müssen die gepflanzten Stämmchen
verden.
Köhler, Fuhrleute, Holz- und Grasfrevler ist
Aufsicht zu halten.

Jagd-Sachen.

Setz-Zeit nimmt mit diesem Monate,
hohen Jagd, ihren Anfang.
nur auf Special Befehl geschossen.
wird noch benutzt.

und bald mög-
der trocke-
Plane

Lerchen-, Kiefern-, Fichten-, Birken-, Hainbuchen- und Eschen-Saamen zu säen.

6) Genaue Wald-Aufsicht jeder Art wird empfohlen.

Jagd-Sachen.

1) Hoch-Wildpret wird nur auf Special-Befehl geschossen.

2) Der Schnepfenstrich wird benutzt.

April.

Forst-Sachen.

1) Die Holzhauungen sind, so bald es möglich ist, zu endigen, die Wellen oder Reiser müssen aus den Hochwaldungen, und alles Gehölze aus den Wurzel Schlägen geschafft werden. Auch ist auf die Abfahrt alles andern Holzes zu dringen.

2) Mit Hauung der Eichen-Schälschläge wird zu Ende dieses Monats der Anfang gemacht.

3) Die Köhlerey, und mit ihr die strengste Aufsicht auf dieses Geschäft, nimmt ihren Anfang.

4) Die Pflanzung und Saaten jeder Art müssen in diesem Monat aufs Thätigste betrieben und wo möglich geendigt werden.

5) Die Gehege werden eingebunden, ehe das Vieh in den Wald kommt, und die Heg-Gräben und Stangen-Verzäunungen werden reparirt.

6) Die strengste Aufsicht auf Holz- und Grasfrevel wird empfohlen.

Jagd-Sachen.

1) Die Salz-Lecken müssen zu Anfang dieses Monats geschlagen werden.

2) Wild-

Digitized by Google

2) Wildpret wird nur auf Special-Befehl geschossen.
3) Der Schnepfenstrich und die Auerhahnen-Balz werden frequentirt.

May.

Forst-Sachen.

1) Die Hauung der Rinden- oder Schäl-Schläge und die Räumung aller andern Schläge muß bald möglich geendigt werden.
2) Die Pflanzungen und Saaten, welche im vorigen Monate nicht fertig werden konnten, sind noch zu Anfang dieses Monats zu endigen.
3) Wenn es nöthig ist, müssen die gepflanzten Stämmchen begossen werden.
4) Auf die Köhler, Fuhrleute, Holz- und Grasfrevler ist strenge Aufsicht zu halten.

Jagd-Sachen.

1) Die Heg- und Setz-Zeit nimmt mit diesem Monate, in Betreff der hohen Jagd, ihren Anfang.
2) Wildpret wird nur auf Special Befehl geschossen.
3) Die Auerhahnen-Balz wird noch benutzt.

Junius.

Forst-Sachen.

1) Der Ulmen-Saamen wird gesammelt und bald möglich wieder ausgesäet.
2) Die Pflanzungen müssen, bey lang anhaltender trockener Witterung, begossen werden.
3) Forst-Visitationen werden gehalten, und dabey die Plane zur künftigen Holzfällung und Kultur entworfen.

Digitized by Google

4) Auf das Köhlerey-Wesen und auf die Weid-, Gras Holz-, Jagd- und Fischerey-Frevel wird die strengst Aufsicht fortgesetzt.

Jagd-Sachen.

1) An den Grenzen können zu Ende dieses Monats Spiesser und Rehböcke erlegt werden. Auch werden junge Hasen, jedoch nur auf Special-Befehl, geschossen.
2) Sobald die Hirsche gefärbt sind, fängt die Leithunds-Arbeit an.

Julius.

Forst-Sachen.

1) Die zur Urbarmachung bestimmten Plätze werden der Behörde angewiesen.
2) Die Gräben in den Brüchen werden aufgefrischt oder neu gemacht.
3) Bey zu trockener Witterung werden die Plantagen begossen.
4) Die Forst-Visitationen werden fortgesetzt, und dabey die Plane für die künftigen Haunngen und Kulturen entworfen.
5) Sehr genaue Aufsicht auf Gras- und andere Frevler wird empfohlen.

Jagd-Sachen.

1) Junge Enten werden geschossen, und geringe Hirsche und Rehböcke, nach genereller Bestimmung der Oberforstbedienten, gepürscht.
2) Die Leithunds-Arbeit wird fortgesetzt.

Digitized by Google

August.

Forst-Sachen.

1) Die Plantagen sind zu revidiren, und zur Herbst-Pflanzung müssen die Löcher gemacht werden.
2) Wo Nachhauungen vorgenommen werden sollen, müssen die Bäume angewiesen und geplättet werden.
3) Wo Birken-Saamen reif ist, wird er gesammelt.
4) Die strengste Wald-Aufsicht wird fortgesetzt.

Jagd-Sachen.

1) Es werden Hirsche nach genereller, anderes Wildpret aber nach specieller Vorschrift gepürscht.
2) Rehböcke springen aufs Blatten, und werden nach genereller Erlaubniß geschossen.
3) Vor der Brunft werden die allenfalls consumirten Salz-Lecken aufgefrischt.
4) Die Leithunds-Arbeit wird fortgesetzt.

September.

Forst-Sachen.

1) Die Einsammlung des Birken-Saamens wird fortgesetzt.
2) Die Auszeichnung der Bäume, die aus schon besaamten Schlägen, besonders aus Dunkelschlägen, genommen werden sollen, wird fortgesetzt und vor dem Abfallen des Laubes geendigt.
3) Alles Rind- und Schaaf-Vieh muß aus dem Walde bleiben, so bald die Eicheln und Bucheln zu fallen anfangen.
4) Die strengste Wald-Aufsicht jeder Art ist zu empfehlen.

Digitized by Google

6) Strenge Aufsicht auf die Holzhauer, Fuhrleute, Mast-schwein-Hirten und Frevler wird fortgesetzt.

Jagd-Sachen.

1) Die Klapperjagden nehmen ihren Anfang. Geringe Hirsche und Rehböcke werden auf generelle Erlaubniß, anderes Hochwild aber nur auf Special-Befehl geschossen.
2) Man setzt die Dachsjagden fort.
3) Der Vogelfang wird exercirt.

Dezember.

Forst-Sachen.

1) Die Holz-Anweisungen und Holz-Fällungen werden fortgesetzt.
2) Die Einsammlung der Kiefern- und Fichten-Zapfen wird kontinuirt.
3) Die Vormast hört vor Weihnachten auf.
4) Scharfe Aufsicht auf Holzhauer, Fuhrleute, Hirten und Frevler aller Art wird empfohlen.

Jagd-Sachen.

1) Die Treib-Jagden werden fortgesetzt. Es werden vom Hoch-Wild nur Spießer, Sauen und Rehböcke auf generelle Erlaubniß, anderes Wild aber nur auf Special-Befehl geschossen.
2) Der Vogelfang auf dem Heerd wird fortgesetzt.

Digitized by Google

Verzeichniß

der vom Verfasser dieses Lehrbuches noch weiter herausgegebenen und besonders gedruckten Schriften.

1) Anweisung zur Holzzucht für Förster. 7te Aufl.
   Na. Ist auch zu Paris ins Französische übersetzt worden.
2) Anweisung zur Taxation und Beschreibung der Forste. 4te Aufl.
3) Physikalische Versuche über das Verhältniß der Brennbarkeit der meisten deutschen Wald-Baum-Hölzer. 3te Aufl.
   Na. Ist zu Paris ins Französische übersetzt worden.
4) Grundsätze der Forstdirektion. Zweyte Aufl.
5) Beweis, daß durch die Anzucht der weißblühenden Akazie schon wirklich entstandenem oder nahe bevorstehendem Brennholz-Mangel nicht abgeholfen werden kann. 2te Aufl.
6) Journal für das Forst-, Jagd- und Fischereywesen, von den Jahren 1806, 1807 und 1808.
7) Anleitung zur Forst- und Weidmannssprache.
8) Lehrbuch für Jäger und die es werden wollen. 3te Aufl.
9) Forst- und Jagd-Archiv von und für Preußen. 1816. 1817. 1818. 1819. 1820.
10) Anleitung zur Berechnung des Geldwerthes eines Forstes.
11) Anleitung zur Prüfung der Forst-Candidaten.
12) Kubik- und Potenz-Tabellen. 2te Aufl.
13) Beschreibung eines neuen Wolfs- und Fuchsfanges.
14) Neue Instruktion für die Königl. Preußischen Forst-Geometer und Forsttaxatoren.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

3 9015 00842 5087

Digitized by Google

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 00842 5087

Digitized by Google

Digitized by Google